

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

H27 - 循環器等 - 一般 - 007

系統的レビューとコホート研究に基づく 特定健診質問票の開発

平成28年度 総括・分担研究報告書

研究代表者

京都大学大学院医学研究科健康情報学
中山 健夫

2017（平成29）年 3 月

目 次

I. 本研究事業について	1
II. 研究組織	2
III. 総括研究報告書	3
系統的レビューとコホート研究に基づく特定健診質問票の開発	
中山 健夫 京都大学大学院医学研究科健康情報学・教授	
田原 康玄 京都大学大学院医学研究科ゲノム医学センター・准教授	
IV. 分担研究報告書	
社会的要因の検討	38
高橋 由光 京都大学大学院医学研究科健康情報学・准教授	
特定健診質問項目「睡眠で休養が十分とれているか」を含む睡眠全般に関する検討	42
陳 和夫 京都大学大学院医学研究科呼吸管理睡眠制御学・教授	
保健指導のための食生活習慣に関する問診モデルの検討	44
磯 博康 大阪大学大学院医学研究科公衆衛生学・教授	
特定保健指導で使用する標準的な質問票作成の意義の確認と新規質問項目の提案	56
三浦 克之 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学・アジア疫学研究センター 教授	
若年時および中高年時のBody mass indexと中高年時の骨密度減少との関連：神戸トライアル	61
岡村 智教 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授	
歯科・口腔疾患とメタボリックシンドロームのエビデンスについて	65
小坂 健 東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学・教授	
特定健診質問票 質問項目の検討（飲酒・喫煙）	70
松尾恵太郎 愛知県がんセンター研究所遺伝子医療研究部・部長	
飲酒状況を把握する質問票の特徴と留意点に関する研究	72
神田 秀幸 島根大学医学部環境保健医学講座・教授	
生活習慣病予防に向けた保健指導質問票の作成	77
杉田由加里 千葉千葉大学大学院看護学研究科地域看護システム管理学・准教授	
産業保健の立場から見た保健指導質問項目に関する検討	85
立石清一郎 産業医科大学産業医実務研修センター・講師	
系統的レビューとコホート研究に基づく特定健診質問票の開発～身体活動・運動分野	90
宮 地元彦 国立健康・栄養研究所健康増進研究部・部長	
V. 研究成果（論文発表）一覧表	93

I 本研究事業について

本報告書は厚生労働科学研究・循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「系統的レビューとコホート研究に基づく特定健診質問票の開発」の平成28年度総括報告です。

平成18年の医療制度改革に伴い、「老人保健法」は「高齢者の医療の確保に関する法律」に全面改正され、「老人保健法」に基づく老人保健事業は、「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づいて、生活習慣病予防の観点から医療保険者が実施する特定健康診査及び特定保健指導と、「健康増進法」に基づいて市町村が実施する健康増進事業となりました。

特定健康診査（特定健診）は、それまでの「基本健康診査」と比べて、内臓脂肪型肥満（メタボリックシンドローム）を重視した生活習慣病予防であること、健診結果で階層化を行い、メタボリックシンドロームやその予備群の人々に「特定保健指導」を実施すること、各医療保険者に加入する40歳から74歳を対象とすることなどが特徴とされます。厚生労働省は医療費適正化計画と連携して、第1期の特定健診等実施計画を平成20～24（2008～2012）年、第2期を平成25～29（2013～2017）年と定め、現在、平成30～34（2018～2022）年の第3期に向けて各種課題の検討を進めています。平成25～27年度は、永井良三先生を代表として厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策政策研究事業「特定健診・保健指導における健診項目等の見直しに関する研究」が実施され、今後の健診見直しに向けた包括的な検討が行われました。本班は、その流れの中で問診質問項目（質問票）改訂の役割を担うものとして平成27年度に発足しました。

前年度の本事業では、分担研究者や厚生労働省の担当部局との連携の下、特定健診標準質問票の改訂版を作成し、報告しました。当該改訂質問票は、特定健康診査・特定保健指導の在り方に関する検討会（健康局）、保険者による健診・保健指導等に関する検討会（保険局）の合同検討会で協議され、平成28年8月10日に論点整理が公表されています。

質問票は、各質問項目の意図を理解し、回答を正確に解釈してこそ対象者の状態理解に役立ちます。このことは健診のみみならず保健指導においても同様であり、「標準的な健診・保健指導プログラム」にも指導前の質問票を用いたアセスメントの必要性が指摘されていますが、具体的な質問票は提示されていません。そこで本年度は、

1. 特定健診標準質問票の解説と活用事例の充実
2. 特定保健指導で活用できる質問項目の提案（解説と活用事例含む）

を目的に事業を進めることにしました。本研究班では、循環器を中心に健診に関わる多様な領域の専門家に参集いただき、既存エビデンス・自験データをもとに議論を進め、コンセンサス手法（修正デルファイ法）を用いて項目候補の選定を進めてきました。本報告書は2年目の研究活動の過程と成果を提示するものです。

本研究班の成果が、我が国の特定健診・保健指導に資することを願い、報告書の序とさせていただきます。末尾になりましたが、関係各位のご配慮に心より感謝を申し上げます。

研究班を代表して

平成 29 年 3 月 31 日

京都大学大学院医学研究科健康情報学
教授 中山 健 夫

II 研究組織

研究代表者

中山 健夫 京都大学大学院医学研究科健康情報学 教授

分担研究者

田原 康 玄 京都大学大学院医学研究科附属ゲノム医学センター 准教授
高橋 由 光 京都大学大学院医学研究科健康情報学 准教授
陳 和 夫 京都大学大学院医学研究科呼吸器内科学・睡眠医学 教授
磯 博 康 大阪大学大学院医学研究科公衆衛生学 教授
三浦 克 之 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授
岡村 智 教 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授
小坂 健 東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学 教授
松尾 恵 太郎 愛知県がんセンター研究所遺伝子医療研究部 部長
神田 秀 幸 島根大学医学部環境保健医学講座・教授
杉田 由 加里 千葉千葉大学大学院看護学研究科地域看護システム管理学・准教授
立石 清 一郎 産業医科大学産業医実務研修センター・講師
宮地 元 彦 国立健康・栄養研究所健康増進研究部・部長

研究協力者

武見 ゆかり 女子栄養大学栄養学部 教授

事務局

上垣 朋子 京都大学大学院医学研究科健康情報学
〒606-8501 京都市左京区吉田近衛町
TEL : 075-753-9477 FAX : 075-753-9478
e-mail : uegaki.tomoko.8v@kyoto-u.ac.jp

経理事務担当者

芳倉 清紀 京都大学医学病院構内共通事務部経理・研究協力課補助金掛
〒606-8501 京都市左京区吉田近衛町
TEL : 075-753-4685 FAX : 075-753-4347
e-mail : a40hojokin@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合究事業
総括研究報告書

系統的レビューとコホート研究に基づく特定健診質問票の開発

中山健夫 京都大学大学院医学研究科健康情報学・教授
田原康玄 京都大学大学院医学研究科ゲノム医学センター・准教授

特定健診・保健指導において、質問調査から対象者の特徴を導き出すためには、個々の質問項目の意図を理解し、結果を正確に解釈できなければならない。そこで本年度は、班員の専門的知識の集約によって、①特定健診標準質問票の解説と活用事例の充実、②保健指導で活用できる質問項目とその解説の開発を目的に研究事業を進め、当初目標を達成した。

A. 研究目的

特定健康診査における適切な問診からは、メタボリックシンドロームや循環器疾患のハイリスク者を抽出する上で極めて重要な情報が得られる。そこで本研究班では、平成30年度からの第3期特定健診・特定保健指導の実施に向けて、特定健診標準質問票の改定案を前年度に作成した。質問票を健診で有効に活用するためには、各質問が何を把握することを意図したのかを十分に理解する必要がある。また保健指導では、標準質問票のみでは把握しきれない対象者の特徴を理解することも欠かせない。そこで本年度は、特定健診標準質問票の解説と活用事例の充実、ならびに保健指導時に活用できる質問票の開発を行うことを目的とした。

B. 研究方法

標準的な健診・保健指導プログラム改訂版（以下、プログラムという）の55～53ページに記載されている解説と活用事例について研究班で議論を行い、問題点を抽出した。それら問題点を踏まえた上で意見集約を行い、改訂版を作成した。

保健指導質問票については、プログラムの119頁に把握すべき事項（11項目）が列記されているが、具体的な質問は示されていない。そこで当該11項目（①食生活習慣、②身体活動状況、③運動習慣、④休養・睡眠、⑤飲酒状況、⑥喫煙状況、⑦健康意識・知識、⑧行動変容ステージ、⑨過去にとった保健行動、⑩治療中の疾病等、⑪その他）を中心に、保健指導時に質問票で把握すべき具体的な項目について班員の意見を集約し、質問票を作成した。

これら研究班で作成した解説と活用事例、ならびに保健指導質問票は、本研究班とは別に開催さ

れた標準的な健診・保健指導プログラム改訂作業班（作業班）で議論・修正し、成案を取りまとめた。

C. 研究結果と考察

平成28年6月21日に班会議を開催し、解説と活用事例の改訂方針について検討した。また、保健指導質問票に盛り込むべき事項について意見を集約し、それらの意見を基に班員から提案された質問（表1・2に記載）について修正デルファイ法、ならびに班会議（平成28年10月17日）で再度議論を行った。2回の班会議での議論の内容は、以下のページに要約を記載した。

一連の検討結果、ならびに自治体等へのアンケート調査と保健指導専門家の意見集約とから作成された質問項目（杉田ら）を統合して、研究班原案を取りまとめた。

作業班での主な修正事項は、保健指導質問票から歯科とフレイルに関する質問を除外したことである。これは、所掌が厚生労働省内の複数部局に渡るためである。

D. 結論

本年度の事業で作成した標準質問票の解説と活用事例、および保健指導質問票の成案を末尾に掲載した。

E. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

表 1 研究班で検討した保健指導質問項目

質問		選択肢	
食事	食事時間・回数	就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。	はい/いいえ
		朝食は週に〇日食べる	
		昼食は週に〇日食べる	
		夕食は週に〇日食べる	
	間食	夕食の時間は一定していますか	はい/いいえ
		朝食から昼食の間に間食をしますか	毎日/2~3に1回/1週間に1回/ほとんどない
		昼食から夕食の間に間食をしますか	毎日/2~3に1回/1週間に1回/ほとんどない
	食行動	夕食から寝るまでに間食をしますか	毎日/2~3に1回/1週間に1回/ほとんどない
		家族の残り物を食べるがありますか	よくある/時々ある/ほとんどない
		週末などに一度にたくさん食べることがありますか	よくある/時々ある/ほとんどない
	嗜好	人と比較して食べる速度が速い。	速い/普通/遅い
		塩辛いものを好んで食べますか	はい/いいえ
フライや天ぷらを好んで食べますか		はい/いいえ	
飲酒	AUDIT-10	アルコール含有飲料をどれくらいの頻度で飲みますか	飲まない/月1回以下/月2-4回/週2-3回/週4回以上
	飲酒する時は通常どのくらいの量を飲みますか。 (例示あり:1単位=純アルコール10g)	1-2単位/3-4単位/5-6単位/7-9単位/10単位以上	
	一度に6単位以上飲酒することがどれくらいの頻度でありましたか	なし/月1回未満/毎月に1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日	
	過去1年間に、飲み始めると止められなくなったことがどれくらいの頻度ありましたか	なし/月1回未満/毎月に1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日	
	過去1年間に、普通だと行えることを飲酒していたためにできなかったことがどれくらいの頻度ありましたか	なし/月1回未満/毎月に1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日	
	過去1年間に、深酒の後体調を整えるために、朝迎え酒をせねばならなかったことがどれくらいの頻度でありましたか	なし/月1回未満/毎月に1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日	
	過去1年間に、飲酒後に罪悪感や自責の念にかられたことがどれくらいの頻度でありましたか	なし/月1回未満/毎月に1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日	
	過去1年間に、飲酒のために前夜の出来事を思い出せなかったことがどれくらいの頻度ありましたか	なし/月1回未満/毎月に1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日	
	あなたの飲酒のために、あなた自身か他の誰かがケガをしたことがありますか	なし/あるが、1年以上前/ある、過去1年以内に	
	親戚、友人、医師または他の健康管理にたずさわる人が、あなたの飲酒について心配をしたり、飲酒量を減らすように勧めたりしたことがありますか	なし/あるが、1年以上前/ある、過去1年以内に	
身体活動	現在、月に1回以上行う運動はありますか?	〇〇を月〇回、1回あたり〇分間	
	外出の際(通勤含む)に良く使う移動手段と時間	徒歩〇分 自転車〇分 電車〇分 バス〇分 自動車〇分	
	職場や家事などへの主な移動方法は以下のどれですか。	乗用車やバイク/公共交通機関/自転車/徒歩/その他	
	24時間の平均的な活動時間(合計で24時間になるように)	睡眠/座位または立位の静的な活動/ゆっくりした補講や家事など低強度の活動/長時間持続可能な運動・労働など中強度の活動/頻繁に休みが必要な運動/労働など高強度な活動	
	睡眠以外で座ったり横になったりする時間が1日のうち何時間ですか。	3時間未満/3時間以上5時間未満/5時間以上7時間未満/7時間以上9時間未満/9時間以上	
	体を動かすこと運動することに対し、どのようなお考えですか。	現在、運動をしていない。また、これから先もするつもりはない/現在、運動をしていない。しかし近い将来(6か月以内)に始めようとは思っている/現在、運動をしている。しかし定期的ではない/現在、定期的に運動をしている。しかし、始めてから6か月以内である/現在、定期的に運動をしている。また、6か月以上継続している。	
	運動中や運動後に体の不調を感じるがありますか。	ない/関節や筋肉などの痛み/動悸・息切れ・めまい・ふらつき/強い疲労/その他	
	運動や体を動かすことが困難な理由がありますか。	ない/時間がない・忙しい/めんどろ/面白くない/疾患・疲労・痛み/仲間や施設がない/効果を感じない/その他	
社会因子	家庭環境	主な調理担当者はどなたですか	自分/家族/その他
		あなたのご家族はあなたの生活習慣の改善に協力的ですか	協力的/やや協力的/あまり協力的ではない/協力的ではない/一人暮らし
		現在、どなたと一緒に住んでいますか?	配偶者(内縁含む)/子供(子供の配偶者)(孫)/親(血縁者)/その他/独り暮らし/答えたくない
	現在の婚姻状態はどれにあてはまりますか	結婚・再婚(内縁含む)/離婚/別居/死別/未婚/その他/答えたくない	
	教育歴・収入	最後に卒業された学校はどれですか	小・中学校/高校/短大・専門学校・高専・4年制大学中退/大学/大学院/その他/答えたくない
現在の世帯年収(税込み)はどのくらいですか		0~299万円/300~599万円/600~899万円/900~1199万円/1200~1499万円/1500万円以上/答えたくない	
現在のお仕事の雇用形態は何ですか		正社員・職員/契約社員・職員/派遣社員・職員/パート・アルバイト/自営・経営者/主婦/学生/その他/無職/答えたくない	

	医療保険の加入状況	国民健康保険（市町村）/国民健康保険（組合）/被用者保険（加入者本人）/被用者保険（被扶養者）/生活保護/その他
社会参加	あなたは趣味関係のグループにどのくらいの頻度で参加していますか	月に1回以上/月に1回未満
	あなたはスポーツ関係のグループやクラブにどのくらいの頻度で参加していますか	月に1回以上/月に1回未満
	あなたは学習・教養サークルにどのくらいの頻度で参加していますか	月に1回以上/月に1回未満
	あなたの現在の健康状態はどれにあてはまりますか	よい/まあよい/ふつう/あまりよくない/よくない
行動変容ステージ	生活習慣ごと	改善するつもりはない/改善するつもり（概ね6カ月以内）/1カ月以内に改善するつもり 一部実施中 すでに取り組んでいる（6か月未満）/すでに取り組んでいる（6か月以上）
	食べ過ぎについて改善しようと思いませんか	
	脂肪摂取について改善しようと思いませんか	
	食塩摂取について改善しようと思いませんか	
	野菜摂取について改善しようと思いませんか	
	身体活動について改善しようと思いませんか	
	喫煙について改善しようと思いませんか	
	飲酒について改善しようと思いませんか	
計測・記録（血圧、体重、歩数 など）について改善しようと思いませんか		
体重・摂取量	体重を適正に保つように努めていますか	はい/いいえ
	食べ過ぎないように努めていますか	はい/いいえ
	お腹がいっぱいになるまで食べますか	はい/いいえ
総エネルギー	コーヒー・紅茶に砂糖・ミルクを入れないようにしている。	している/はじめた/していない
	甘い清涼飲料水を飲まないようにしている。	している/はじめた/していない
	間食（菓子類・アイスクリーム）を食べないようにしている。	している/はじめた/していない
	毎食のご飯は茶碗1杯までにしている。	している/はじめた/していない
	パン食の時は菓子パン以外のものにしている。	している/はじめた/していない
	丼もの（カツ丼、天丼など）は食べないようにしている。	している/はじめた/していない
	野菜（いも類以外）はたっぷり食べるようにしている。	している/はじめた/していない
	肉は脂身（あぶらみ）の少ないものにしている。	している/はじめた/していない
	炭水化物の組み合わせの食事（ラーメンとライス、スパゲッティとご飯など）はやめるようにしている。	している/はじめた/していない
健康行動	漬物・梅干しや佃煮を減らしている。	している/はじめた/していない
	食卓でおかず塩をかけないようにしている。	している/はじめた/していない
	食卓でおかずしょう油をかけないようにしている。	している/はじめた/していない
	塩蔵魚（塩じゃけ・干物類）を減らしている。	している/はじめた/していない
	肉加工食品（ハム・ソーセージ）を減らしている。	している/はじめた/していない
	魚加工食品（かまぼこ・ちくわ）を減らしている。	している/はじめた/していない
	みそ汁をあまり飲まないようにしている。	している/はじめた/していない
	麺類（うどん・ラーメンなど）の汁を飲まないようにしている。	している/はじめた/していない
	煮物（しょうゆ味）を減らしている。	している/はじめた/していない
	味付けに酢・ゆず・レモンを使うようにしている。	している/はじめた/していない
	スパイスで上手に味付けをしている。	している/はじめた/していない
	ご飯にふりかけをかけないようにしている。	している/はじめた/していない
	毎日果物を食べるようにしている。	している/はじめた/していない
	コレステロール	朝食は和食にしている。
魚を多くとるようにしている。		している/はじめた/していない
ベーコンやソーセージは食べないようにしている。		している/はじめた/していない

		バター、チーズを食べないようにしている。	している/はじめた/していない
		バターやラードをやめ、サラダ油を使っている。	している/はじめた/していない
		菓子パン、洋菓子、スナック菓子をやめ、和菓子にしている。	している/はじめた/していない
		大豆製品（豆腐、油揚げ、など）をとるようにしている。	している/はじめた/していない
		インスタントラーメンは食べないようにしている。	している/はじめた/していない
		牛乳やアイスクリームは低脂肪のものにしている。	している/はじめた/していない
身体活動		歩数計を身につけるようにしている。	している/はじめた/していない
		1日の活動量の目標を1万歩にしている。	している/はじめた/していない
		食後のウォーキングをしている。	している/はじめた/していない
		通勤や買い物は出来るだけ徒歩にしている。	している/はじめた/していない
		エレベーターを使わないで階段を上っている。	している/はじめた/していない
		週2回は何か運動やスポーツをしている。	している/はじめた/していない
飲酒		お酒は1日1合（ビールなら大瓶1本）までにしている。	している/はじめた/していない
		週1日以上、飲まない日を作っている。	している/はじめた/していない
計測		毎日体重計で体重をチェックしている。	している/はじめた/していない
		（太っている人）1ヶ月1キロの減量を目標にしている。	している/はじめた/していない
遺伝 家族歴		父・母・兄弟姉妹に高血圧の人はいますか	はい/いいえ
		父・母・兄弟姉妹に高脂血症の人はいますか	はい/いいえ
		父・母・兄弟姉妹に糖尿病の人はいますか	はい/いいえ
睡眠	無呼吸	睡眠中の窒息感やあえぐような呼吸があるか	はい/いいえ
		部屋の外まで聞こえたり、ベッドパートナーから突かれる程の大きなびきがあるか	はい/いいえ
	睡眠時間	起床時刻は平均して何時ごろですか	
		就床時刻は平均して何時ごろですか	
		日中に倦怠感や眠気を感じることはあるか？	はい/いいえ
		眠気で日中の生活に支障をきたしていないか	はい/いいえ
		睡眠薬がわりに寝酒をしていないか	はい/いいえ
		就寝前に喫煙やカフェイン摂取をしていないか	はい/いいえ
		夜更かしをしていないか（特に休日）	はい/いいえ
		だらだら寝床に入っていないか	はい/いいえ
歯科	手足のびくつき・むずむず感・歯ざしり、などがないか	はい/いいえ	
	デンタルフロスや歯間ブラシ等の歯間部清掃用具を利用していますか？	はい/いいえ	
	歯ぐきから血が出ますか？	はい/いいえ	
	歯や歯ぐきに痛みがありますか？	はい/いいえ	
労働衛生	仕事での身体活動量はどの程度ですか		
	労働時間はどの程度ですか		
	仕事で疲れていますか	はい/いいえ	
その他	こ1年間で体重が3kg以上増えた。	はい/いいえ	
	人と比較して食べる速度が速い。	速い/普通/遅い	
	就寝前2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。	はい/いいえ	
	夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週に3回以上ある。	はい/いいえ	
	睡眠で栄養が十分とれている。	はい/いいえ	

表2 研究班で検討した保健指導質問項目（フレイル（基本チェックリスト））

フレイル	
1. バスや電車で1人で外出していますか。	14. お茶や汁物等でむせることがありますか。
2. 日用品の買物をしていますか。	15. 口の渇きが気になりますか。
3. 預貯金の出し入れをしていますか。	16. 週に1回以上は外出していますか。
4. 友人の家を訪ねていますか。	17. 昨年と比べて外出の回数が減っていますか。
5. 家族や友人の相談にのっていますか。	18. 周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあるとされますか。
6. 階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか。	19. 自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか。
7. 椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか。	20. 今日が何月何日かわからない時がありますか。
8. 15分位続けて歩いていますか。	21. （ここ2週間）毎日の生活に充実感がない。
9. この1年間に転んだことがありますか。	22. （ここ2週間）これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった。
10. 転倒に対する不安は大きいですか。	23. （ここ2週間）以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる。
11. 6ヶ月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか。	24. （ここ2週間）自分が役に立つ人間だとは思えない。
12. BMIが18.5未満である。	25. （ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがする。
13. 半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか。	* 選択肢はいずれも「はい/いいえ」

表3 研究班で検討した保健指導質問項目（AUDIT）

質問	選択肢
アルコール含有飲料をどれくらいの頻度で飲みますか	飲まない/月1回以下/月2-4回/週2-3回/週4回以上
飲酒する時は通常どのくらいの量を飲みますか。(例示あり：1単位＝純アルコール10g)	1-2単位/3-4単位/5-6単位/7-9単位/10単位以上
一度に6単位以上飲酒することがどれくらいの頻度でありましたか	なし/月1回未満/毎月1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日
過去1年間に、飲み始めると止められなくなったことがどれくらいの頻度ありましたか	なし/月1回未満/毎月1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日
過去1年間に、普通だで行えることを飲酒していたためにできなかったことがどれくらいの頻度ありましたか	なし/月1回未満/毎月1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日
過去1年間に、深酒の後体調を整えるために、朝迎え酒をせねばならなかったことがどれくらいの頻度でありましたか	なし/月1回未満/毎月1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日
過去1年間に、飲酒後に罪悪感や自責の念にかられたことがどれくらいの頻度でありましたか	なし/月1回未満/毎月1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日
過去1年間に、飲酒のために前夜の出来事を思い出せなかったことがどれくらいの頻度ありましたか	なし/月1回未満/毎月1度/毎週に1度/毎日またはほとんど毎日
あなたの飲酒のために、あなた自身か他の誰かがケガをしたことがありますか	なし/あるが、1年以上前/ある、過去1年以内に
親戚、友人、医師または他の健康管理にたずさわる人が、あなたの飲酒について心配をしたり、飲酒量を減らすように勧めたりしたことがありますか	なし/あるが、1年以上前/ある、過去1年以内に

特定健診質問票の解説と活用事例に関する検討

■ 全般的な課題

- 現行の質問票では、タバコやアルコールなどで致命的な問題がある。
- 睡眠時無呼吸のように、種々のリスク因子と組み合わせることでリスクを高めるものもある。
- 現行の質問票は、保健指導のための情報を得る目的も含まれている。基本的にはエビデンスに基づいて作られ、治療・介入すべき点を把握することが目的である。
- 選択肢が様々であり、回答者にとってはよりシンプルな方が望ましい。
- 身体活動活動に関しては、これらの質問で順番付けができるように考慮されている。
- この質問票を10年使用しているため、継続性も考慮する必要がある。
- コホート研究において、どの集団でも共通してリスク因子となるのは飲酒と喫煙。その他の項目については集団によって結果が一致しないことが多い。そのため保健指導では、あまりエビデンスにとらわれない方が良いのではないかと。

■ 食塩

- 食塩過剰摂取のリスクは明らかだが、それを一問で聞くことは難しい。そのため、減塩の意識ではなく行動を問うような項目が良い。減塩は人によって尺度が異なるため、減塩の工夫という行動をきくことが良い。
- 減塩についての工夫行動については、保健指導質問票に入れてはどうか。
- 食塩を“控えるようにしていますか”という質問は意識ではなく行動をきいている。他の聞き方も考えられるが、一問に絞るのであれば良く検討しなければならない。

■ 食事・食行動

- 食事の項目については、対象者自身が正しく答えられる内容であることが大切。また、食行動については、対象者がやっている/やっていないを正しく判断できることを聞くべきである。
- 食べる速度については、横断研究が多くエビデンスレベルとしてはあまり高くないが、噛まないと食べられないものは食事のスピードが遅くなるなど、食事内容の把握にも役立つ。噛む回数

を増やすなど、食行動の改善にも有用である。

- エネルギー摂取量は、健診で体重を測定していることと、肥満者ほど過少申告であることから、本人に聞く必要はないと思われる。
- エネルギー摂取については、満腹まで食べるかどうかを保健指導で聞くのも良い。
- 食事パターンや食事摂取量は重要だが、質問で把握するのは難しいので、健康日本21の目標でもある主食主菜副菜を基本とする食事パターンの質問項目を入れてはどうか。内閣府の食育意識調査とも同じ項目であり、経年的に使用されてきた経緯がある。
- 主食主菜副菜については“1日に2回以上、また週に何日ありますか”という質問であり、一般人には難しい。1日に2回以上ありますかといったシンプルな聞き方になるような配慮も必要。
- 食パターンは個々に聞くと質問数が多くなる。日本人ではカルシウム摂取量が少なく、入乳製品についてはある程度特記する必要がある。
- 食事バランスに関して質問すれば、野菜魚果物などを分けて聞くよりも、質問の数を減らせる。
- 食事のバランスについては難しい。詳細にチェックできる人材を確保できれば可能だが、質問票だけで把握するのは困難だろう。
- 朝食の欠食は必要である。
- 朝食欠食は週3回以上について聞いているが、回数に明確なエビデンスはないと思う。逆に回数や質問を変えるだけのエビデンスもない。
- JPHCでは朝食欠食と脳出血にはリニアな関係が見られており、週に0～2回しか食べない人が最もリスクが高く、3～4回以上の欠食もリスクであったが、明確な閾値は見られていない。1週間のうち2日以上は朝昼を抜いていないかが目安であろう。
- 深夜業の労働者は20%くらいいると言われているが、深夜業労働者の朝食というのは、どこにあたり、本当に食べるのが適切なのかという議論もある。保健指導も難しい。
- 労働衛生に関するデータでは、交代勤務者ではコルチゾールや血圧のパターンが変わり、夜間勤務後に就寝し、夕方起床したときに血圧が上がる。そのタイミングで食べるべきなのかもしれない。“起きた時の”という注釈をつける必要があるかもしれない。

特定保健指導質問票に関する検討

■ 全般的な課題

- 特定保健指導質問票の目的は、①生活習慣の実態の把握（食事、身体活動・運動、喫煙、飲酒、測定）、②生活習慣改善や影響する周辺情報の把握、③生活習慣ごとの行動変容ステージの把握、④目標設定に利用できる健康行動の実施状況の把握、に整理できる。このうち④については、漠然とした目標ではなく、具体的評価しやすい実際の行動から目標を選ぶ必要がある。実際の保健指導で目標を決められない場合は、実施状況をきくことが良いのではないかな。
- 目標設定については、保健指導を通じて決めることで、問診票に入れなくてもよいかもしれない。ただし、経験がある指導者ならば目標設定を提案できるが、必ずしも全員が可能ではない。
- 目標設定は、対象者と面談をする中で、対象者自身が決めても良い。質問形式で例示があっても良いが、食事に関しては事情が個人によって大きく異なる可能性がある。
- 保険者は保健指導の実績があるので、各質問が何を意図したものかを明らかにすることが、質問票の有効性を高める上で欠かせない。
- 各質問の解説も併せて作成し、質問自体は強制でなく、保健指導時のツールとして提供する。
- 肥満でないハイリスク者に対しても同等程度の介入が必要ではないかという議論がある。詳細は別の研究班で検討しているが、従来型の減塩や減酒といった個別の問題に対する介入に加えて、対象者のリスクに基づいた介入が中心になるのではないかな。質問についても、例えば肥満者にとって特に重要なもの、というような分類がなされていると使いやすくなる。
- 主要なリスク因子である喫煙、飲酒、塩分摂取、運動の全を適切に維持している対象者はいないので、一律に指導方針を示した上で、本人が実行しやすいことから取組を始めることが現実的ではないかな。その場合、保健指導質問票は初回指導で個人の評価に使えることが前提となる。
- 自治体等に保健指導の実態を調査したところ、これまで検討されてこなかった項目として生活リズム、体重測定、自覚症状が抽出された。生活リズムの概念はもう少し詳細に特定する必要があるが、指導する際に対象者の生活リズムを把握しないと、目標設定が難しい。
- 生活リズムには労働スタイルという意味も含まれるのではないかな。今回の検討では労働衛生に関する項目が含まれることは前進といえる。
- 看護師などの職業では多彩な労働パターンがあり、食事や運動の仕方など様々なことに影響を及ぼしているはずだが、エビデンスは乏しい。
- 健診はハイリスク者の振り分け、保健指導は対策という位置づけである。適切な介入が大切なので、保健指導ありきで、そのためにどういう質問が良いかを考える方が良い。介入できない項目は不安を煽るだけになるので健診に組み入れないことで合意が形成されている。
- 健診の標準質問票は、その先に保健指導があることを意識したものであるなので、保健指導質問票はより具体的な内容に落とし込む必要がある。
- 特定健診では40～74歳を対象としているが、全員に同じ質問が良いのか。保健指導では年齢によって基準値などが変わるので、質問ごとに高齢者で重要なのか、若年者で重要なのかといった説明があると使いやすいかもしれない。
- 65歳以上では、コレステロール値よりフレイルのほうが大事なのではないかという議論もある。

■ 食事

- 食事に関する質問は、回数を聞くのか規則性のことをきくのか、設問の意図をクリアにしたほうが良いのではないかな。
- 規則と回数については選択肢を細分化せずに、少しまとめて「食事は規則的ですか」「毎日食べていますか」として指導時の取っ掛かりとするのはどうか。
- 交代勤務の場合は、規則的にという言葉は適切ではない。
- 回数や規則性は朝・昼・夕に分けて細かく聞かなくてもよいのではないかな。欠食の有無が分かれば良いともいえる。
- 保健指導にかけられる時間は20～30分程度なので、その範囲で対象者を評価して、指導方針を出せなければならぬのが実情である。健診の時に問診を行い、それに基づいてすぐに保健指導を行えるように特定健診の標準質問票は作成されているが、保険者によっては標準質問票の結果を指導時に利用できない場合がある。
- 食事に関する質問については、現在、様々なものが利用されている。それぞれに特徴があるので、

質問票のなかで食事にどれくらいウェイトを置くかも考える必要がある。

- 間食については、毎日や日に2~3回といった回数を聞く方法と、はい/いいえのように有無を聞く方法とがある。歯科では、頻度が問題になってくるので、回数を聞く方が良い。
- 食行動の質問(残りものを食べる、週末などに一度にたくさん食べることがある、人と比較して食べるのが速いか)は、総エネルギーに関する質問の細目なので、食事調査全体で考えなければ指導には繋がられない。
- 外食や弁当などについての質問が必要ではないか。タクシー運転手などのように、外食が殆どで血糖が高い集団もある。
- 独居の高齢者はコンビニ弁当を利用することが多いが、コンビニ弁当は若者用にエネルギー計算されており、高齢者にはエネルギー過剰であることが危惧されている。
- 塩辛いものを好んで食べる嗜好は脳卒中のリスクを高めるが、肉の脂身を好んで食べるかも重要。フライや天ぷらも脂質バランスを悪化するが、肉の脂身は特に悪い。
- 残り物を食べるという食行動は、小さいこどもがいる場合や、労働者(帰って家族の残り物を食べる)、高齢者(もったいないから食べる)場合などを想定している。

■ 飲酒

- 多量飲酒の人は酒量を減らす、依存症の人は禁酒治療につなげることができる指標である必要がある。保健指導でそれらを判別できることを重視すると、世界的にも国内でも標準的に使われているAUDITが良い。
- AUDITは10項目からなり質問数が多いので、最初の3項目だけを用いるAUDIT-Cでも良い。AUDITは依存症度判別するためのもので、AUDITの10項目にこだわる必要はない。
- 飲酒習慣に問題がありそうな場合は、最初から10項目を問うても良いと思う。
- アルコール依存症が疑われた場合でも、受診勧奨は義務ではないので、勧奨するか否かは指導者または指導体制に依存する。義務ではないが受診勧奨が望ましいという記載は必要と思う。
- AUDITでは飲酒量(ユニット)がわかりにくい。例示や説明が必要。

■ 身体活動

- 移動方法について聞くことで、どこで身体活動を増やせそうかということ把握できる。
- 身体活動はリスクを伴うので、リスクがある人達しっかりと層別化するためには、体の不調に関する質問が重要。保健指導で事故が起きないように配慮する必要がある。
- 月1回以上行う運動や平均的な活動時間に関する質問は、健診の質問票と重複する。
- コホート研究では24時間の平均的な活動時間を聞くことがあるが、保健指導では聞き取る補助者が必要にかもしれない。
- 活動時間を聞くよりも、座位行動という具体的なことをきいたほうが指導につなげやすい。

■ 社会因子

- 家族の協力状況について聞き、協力的な場合は家族にメッセージを送る指導者もいる。ただし、指導につながるかは議論が残る。
- 協力的ではないことが何か分かれば、その点について家族にアドバイスする事は必要。特に食事については家族の協力が不可欠。
- 学歴は保健指導で聞きにくい。教育歴や収入については、研究的な要素があると思う。
- 教育歴は聞いても変えられないので、聞くこと自体に意味が無いのではないかな。
- 医療保険の加入状況については、健診の実施者が保険者だから聞く必要はないだろう。
- ソーシャル・キャピタルが注目されているが、良い質問票がない。そもそもソーシャル・キャピタルの質問が保健指導で必要かは議論が必要。
- 社会的因子については、趣味関係、スポーツ関係、学習・共用関係の会やグループに参加しますか、のようなソーシャルキャピタルに関連する項目を聞き取って保健指導に役立てられると良い。
- 高齢者の社会参加を把握する上で必要と思う。
- 相談する人がいるか、運動するとき屋内なのか屋外なのか、日常の行動範囲等を理解する上には必要と思う。

■ 行動変容ステージ

- 行動変容ステージは項目ごとに違うので、分けて聞く必要がある。
- 食事については、対象者が食事について変えようと思っているのかどうかというレベルの質問

1つで良いと思う。

- タバコに関しては喫煙者のみに聞けば良いが、食事については項目ごとに聞く対象を分ける必要はあるか検討が必要ではないか。
- 食事については対象や項目を限定せずに全員に聞いても良いかもしれない。
- 喫煙の依存度を測る質問が必要ではないか。

■健康行動

- 食べ過ぎないように努めているかを聞くよりも、お腹いっぱいまで食べるかどうかを聞くことが最近では多い。
- 体重を適正に保つように意識しているかどうかと同じよう意味合いなので、他の質問と統合しても良い。
- 総エネルギー、食塩、コレステロール、身体活動、飲酒関連、計測関連などについて、それぞれ複数の健康行動を例示して、本人が出来ているか、変えられるポイントは何かを探すような聞き方がある。変えられるような行動が見つかったらそれが目標になり、その場で指導方針が立つ。そのためには、実行できそうな項目を並べることが大切。
- どんなに問題だとわかっている行動でも、本人が嫌だということは指導しても改善しない。これなら変えられる、という交渉も有効。
- 健康行動を聞く上で、例えば「コーヒー・紅茶に砂糖・ミルクを入れないようにしている」といった聞き方だと、何を把握することを意図した質問なのか分かりにくい。「入れない」だと行動。「入れないようにしている」では結果が伴っているかどうか分からない。意識を問うなら「できる自信があるか」といった聞き方が良いのではないか。
- 基本的には「行動しているかどうか」を聞くのが良い。しようとしているか、ではなく、実際にしているかを問う。
- 対象者が肥満であれば、総エネルギーに関する行動が中心になるなど、相手によって聞く項目や順序が変わることはあり得るので、使い方にそういった解説が必要であろう。
- まずは大項目としてカロリーや塩分摂取について聞いた上で、各論に入るような方法も良いのではないか。

■遺伝

- 家族歴は、特に脂質については生活習慣の影響の方が強いことや、保健指導で家族歴をきいても介入できないことから不要でないか。
- 家族歴がある場合、リスクは高くなるので指導の勧奨（頑張って取り組みましょう）や、注意を喚起する材料になるのではないか。
- 勧奨・注意喚起という観点で考えれば、脳卒中や心筋梗塞の家族歴を聞いても良いのではないか。
- 脳卒中の主なリスク因子は血圧であり、心筋梗塞のリスク因子は家族性高脂血症なので、生活習慣に限った3項目について聞いてはどうか。
- 脂質異常症では、何が上がっているかわからない。検査値でわかることを聞くと混乱するのではないか。LDL値で180以上ある人にだけ聞けば十分ではないか。
- 家族歴があったからといって、それを切っ掛けに実際に生活習慣に気をつける人は少ないのではないか。家族歴は本人が良く分かっていることから、聞く必要はないのではないか。
- 生活習慣の中でも糖尿病であれば、家族歴があったら気をつけようとは思うかもしれない。日臨床でも家族歴を聞いている。
- 指導する側には知りたい情報ではないか。
- 遺伝という言葉は誤解を生む可能性がある。家族歴は同じような生活という意味も含まれていると思うので、説明文を加えた方が良い。
- 言葉に気をつけないと、聞かれる側は誤解するかもしれない。遺伝も含めた生活全般の影響といったことが伝わると良い。

■睡眠

- 特定健診の標準質問票（改定案）に無呼吸と睡眠時間に関する質問を加えたので、それらを除外すると、睡眠中の窒息感やあえぐような呼吸がスクリーニング指標としては良い。窒息感は過去のメタ解析で無呼吸との関連が確認されている。頻度は少ないが、無呼吸の有無を質問で簡便にスクリーニングするには良い質問である。あえぐような呼吸は、家族による発見を意図したものであり、睡眠時無呼吸という言葉を知ない人にも通用する。
- 睡眠中の窒息感は本人の自覚によるが、表現として分かりにくいのではないか。
- 眠気については、睡眠指針の12箇条にも含まれ

ており、うつ病とも関連する。交通事故にも配慮し、単なる眠気ではなく支障を来す眠気を聞く方が良い。

- 睡眠指針に含まれている項目を中心に質問を作成するのが良い。睡眠時間を確保するために早めに寝床に入る人がいるが、ダラダラと寝床に入ることも結局は睡眠の質を低下させる。
- 睡眠については保健指導でどう利用できるのか。無呼吸のスクリーニングと受診勧奨が目的であれば、保健指導質問票には不要ではないか。
- 無呼吸は肥満と非常に強い関係があり、高血圧とも合併頻度が高い。
- 睡眠時間は指導に活かし易いが、睡眠時無呼吸は保健指導では受け入れられないかもしれない。
- 睡眠時無呼吸は、本来は健診の標準質問票で評価する事案であろう。保健指導では、軽い無呼吸であれば、肥満と合わせて指導できる。
- 多量飲酒と同様に、リスクが高ければ保健指導で受診勧奨しても良いのではないか。ただし、指導のスキルに依存しやすい。
- 1割痩せたら無呼吸が3割減るというエビデンスがアメリカで出ているので、無呼吸であれば、まず痩せることから指導を始めるという方針も考えられる。
- 疾病を見つけるための検診を保健指導でやろうとすると整合性が取れなくなる。多量飲酒についても同様だが、保健指導で要医療者を見つけるとなると、義務的な要素が強くなり、指導者に医療機関のリストを提供しなければならなくなる。また指導者のスキルも影響してくるため、全国一律で実施することが困難になるのではないか。無呼吸を見つけるのではなく、ライフスタイルを変えようという観点で質問に加えるのが良い。
- 治療抵抗性の高血圧や糖尿病患者では、睡眠時無呼吸を高率に合併することが明らかとなった。現在の質問票・保健指導の内容は睡眠に関するエビデンスが乏しい時期に書かれたものであり、標準プログラムの改訂にあたっては、最新のエビデンスを加えた方が良い。

■ 歯科

- 噛めない場合の回復は治療しか手立てがないので、噛めるかどうかを聞くと検診的な要素が強くなるが、フロスの使用などは予防的な意味合いが強く、歯科医院でも積極的に指導して歯科

疾患の予防を行っている。

- 歯や歯茎の痛みは、食事を摂らなくなる大きな原因なので、指導時に歯科的なことに起因するのかを評価するための質問になる。
- 歯茎からの出血は歯周病を評価する項目である。歯周病があるとメタボの比率が高い。歯間ブラシなどの利用を勧めることで、メタボの改善につながる。
- 歯科の質問は歯周病を柱にして、生活習慣病との関連でまとめるのが良いのではないか。
- 特定健診質問票(改定案)で抜けた歯の数をきく質問が提案されたが、聞いても歯の指導ができる訳ではない。また、歯茎に痛みがあったり血がでていれば、歯科か薬局に行くと思うので、保健指導の質問票で聞くいみがあるか疑問である。
- 保健指導で歯科に関する質問の結果をどう活用するかは難しい。
- 保健師は、口腔内の保健指導が必要なことは認識しているが、実際にはできない。保健指導で対応できなければ、歯科に行ってくださいとしか言えじ、健診ではなく検診になってしまう。
- 歯の状態を知っていた方が、食事について指導しやすいということであれば、質問としてあっても意味があるのではないか。

■ 労働衛生

- 労働衛生は保健指導で介入し難いので、情報として知っておいた方が指導に役立つことを中心に聞く方が良い。例えば長時間労働が疾患リスクを高めることはもちろんだが、平日に介入しづらい人を見つける上でも役にたつ。
- 仕事上のストレスを聞くとそれだけで多くの時間を費やすことになりかねないので、仕事の疲れを聞くなどの工夫が必要。
- 疲れてる人に、身体活動や運動を勧めることはできない。仕事による疲れを聞くことは、リスクマネジメントや指導対策を立案する上で参考にはなると思う。
- 仕事で疲れているのか、精神的に疲れているのかなど疲労の原因は複雑なので、疲れているかをはい/いいえできくのは難しいのではないか。
- 疲労と疲労感は違うので、選択肢は検討する必要がある。
- 食事が不規則になる交代勤務についての質問も重要ではないか。

標準的な質問票の解説と留意事項

1	現在、a からcの薬の使用の有無 a：血圧を下げる薬	①はい ②いいえ
2	b：血糖を下げる薬又はインスリン注射	①はい ②いいえ
3	c：コレステロールや中性脂肪を下げる薬	①はい ②いいえ

解 説

保健指導対象者の選定と階層化に必要な質問である。降圧薬等を服薬中の者については、継続的に医療機関を受診しているため、生活習慣の改善支援については、医療機関において継続的な医学的管理の一環として行われることが適当である。そのため、医療保険者による特定保健指導を義務とはしない。

留意事項

- “いいえ”と回答した場合には、処方薬の飲み忘れや、自己判断による中断の可能性が含まれることに留意する。
- 「コレステロールや中性脂肪を下げる薬」とは、「脂質異常症の薬」を平易に表現したものである。糖尿病や高血圧と比べて、脂質異常症については、処方されていることを本人が自覚していない場合が多いという指摘があることに留意する。また一般的に脂質異常症の治療は高LDL血症の改善を目的として行われており、次いで中性脂肪の管理を考える。なおHDLコレステロールを上昇させる薬剤は限られており、LDLコレステロールや中性脂肪が正常範囲の場合は治療対象としないことが多い。
- 特定保健指導開始後に服薬中であることが判明した場合は指導の対象外となるが、きめ細かな生活習慣改善支援の観点から、主治医と連携した上で保健指導を行うことも可能である。

4	医師から、脳卒中（脳出血、脳梗塞等）にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
5	医師から、心臓病（狭心症、心筋梗塞等）にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
6	医師から、慢性腎臓病や腎不全にかかっているといわれたり、治療（人工透析など）を受けていますか。	①はい ②いいえ

解 説

- 脳卒中や心臓病については、既往歴を自己申告した場合でも、勘違いなどで実際には発症していない場合もあるので、具体的な症状や治療の内容を確認したほうがよい。特に心臓病に関しては心電図検査の「所見あり正常」などの所見を既往歴として認識している場合も多く注意が必要である。
- これらの既往・現病がある場合は、食事や身体活動・運動についての支援を行う際に、配慮が必要となる場合がある。支援にあたっては、主治医と連携すること。
- 慢性腎臓病（CKD）とは、腎臓の障害（蛋白尿など）、もしくは糸球体濾過量（GFR）が60mL/分/1.73m²未満の腎機能低下が一定期間持続した状態をいう¹⁾。推定GFR（eGFR）は、血清クレアチニン値から推算できる。

留意事項

- 脳卒中の既往例では、脳卒中の再発や虚血性心疾患の発症リスクが高まる²⁾ことに留意する。

- 心筋梗塞などの虚血性心疾患の既往例では、虚血性心疾患の再発や心不全の発症リスクが高まることに留意する。
- 慢性腎臓病では、心筋梗塞や心不全、脳卒中の発症率が高くなることに留意する。

7	医師から、貧血といわれたことがある。	①はい ②いいえ
---	--------------------	----------

解 説

詳細健診（貧血検査）の必要性を判定するために必要な質問である。脳貧血（迷走神経反射による立ちくらみ等）であるのか、鉄欠乏性貧血等で治療歴があるのかを区別する目的で、質問文では「医師から」と限定している。

留意事項

- 鉄欠乏性貧血の場合は現在の治療状況を確認し、治療を継続しているようであれば、食事や身体活動・運動について主治医と連携して支援する。
- 治療の必要性があるにも関わらず、自己判断で治療を中断している場合には、医療機関での精査を促す。

8	現在、たばこを習慣的に吸っている。	①はい ②いいえ
---	-------------------	----------

解 説

保健指導対象者の選定と階層化に必要な質問である。階層化に必要な情報は現在の喫煙の有無のみであるが、「いいえ」と回答した者の中には、過去に喫煙歴のない“生涯非喫煙者”と、過去に喫煙していたが現在喫煙していない“禁煙者”が含まれる。保健指導においては「過去喫煙（やめた）」についても把握することが望ましい。また、現喫煙者および過去喫煙者については、喫煙量（本数・年数）の評価も重要である。喫煙量の評価のための標準的な質問は以下の通りである。

本数：1日に何本吸っていますか（吸っていましたか） 1日（ ）本
 年数：通算で何年吸っていますか（吸っていましたか） 通算（ ）年間

留意事項

- 喫煙は、動脈硬化や脳卒中死亡（男性の1日1箱以内の喫煙で約1.5倍、1日2箱以上で2.2倍）、虚血性心疾患死亡（同1.5倍、4.2倍）³、2型糖尿病（1日1箱以上の喫煙で発症リスクが男性で1.4倍、女性で3.0倍）⁴のリスク因子である。また、中性脂肪やLDLコレステロールの増加、HDLコレステロールの減少とも関連する^{5,6}。
- 喫煙とメタボリックシンドロームの重積は、動脈硬化をさら亢進させ、いずれも該当しない者と比べて脳梗塞や心筋梗塞の発症リスクが4～5倍高まる⁷。
- 喫煙者に対しては、本人の意向を踏まえ上で、禁煙を助言し、禁煙に必要な情報の提供を行う。禁煙外来を実施している医療機関のリストを提示するのもよい。
- 過去喫煙者であることが把握できた場合は、禁煙を継続するように励ます。
- 喫煙は歯周病や歯の喪失とも関係する。口腔機能の状態（質問13）によっては食事指導を実施できない場合もあることに留意し、必要に応じて歯科医療機関を紹介する。

9	20歳の時の体重から、10kg以上増加している。	①はい ②いいえ
---	--------------------------	----------

解 説

体重の増加は摂取エネルギーが消費エネルギーよりも大きいことを意味しており、10kgの体重増加はおよそ70,000kcalに相当する。生活習慣の乱れに起因するエネルギー収支の乱れを認識することができる。

留意事項

- 現在の体重とは別に体重増加量が大きいほど糖尿病・高血圧の有病率が高い。
- 20歳からの30年間で5kg以上体重が増えた者は、そうでない者に比べて、糖尿病を発症が男性で2.61倍、女性で2.56倍高かった⁸。
- 40～69歳の地域住民約9万人を対象とした検討において、BMIが21.7kg/m²未満の群では、20歳時からの体重増加が10kg以上である場合は、±5kgの場合に比して冠動脈疾患の発症リスクが2.1倍であった⁹。
- 男性勤務者約2,600人を対象とした検討において、脂質異常症に対する体重増加のリスクは、5～15%の増加が1.97倍、15%以上の増加が2.68倍であった¹⁰。

10	1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施。	①はい ②いいえ
11	日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施	①はい ②いいえ
12	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い。	①はい ②いいえ

解 説

- 身体活動・運動の量が多いほど、生活習慣病の発症やそれらによる死亡のリスクが低いことが多くの疫学研究で示されている。また、身体活動・運動の量はエネルギー消費量の多寡と密接に関連しており、肥満の改善に当たっては身体活動の増加、運動習慣の確立によるエネルギー消費量の増加は欠かすことができない。
- 質問10ではスポーツや体力づくりなどを目的とした運動の“習慣”の有無を、質問11では就労、家事、移動など生活に関わる身体活動実施時間を、質問12では歩行の速度から、身体活動の強度とその決定要因のである体力を把握することを目的としている。
- 質問10の運動とは、余暇時間に目的を持って行う身体活動（スポーツや体力づくりなど）のことを指し、運動を習慣的に実施しているか否かを把握することを目的としている。日本人を対象とした前向きコホート研究で、中強度以上（歩行もしくは同等以上）の運動量と生活習慣病や一部のがんの発症との間に有意な負の関係があることを示唆されている^{11, 12}。
- 質問11では、家事、就労、移動などの日常生活での歩行や身体活動の時間を把握することを目的としている。日本人を対象とした前向きコホート研究で、中強度以上（歩行もしくは同等以上）の身体活動量と生活習慣病や一部のがんの発症との間に有意な負の関係があることを示唆されている^{12, 13, 14}。
- 質問12では、普段の歩行速度を把握すること、ひいては身体活動の強度の把握を目的としている。前向きコホート研究で、歩行速度と死亡リスクとの間に有意な負の関係があることを示唆されている^{15, 16}。
- これら3つの質問は、いずれも「健康づくりのための身体活動基準2013（アクティブガイド）」に準じている。それぞれの質問に対する回答から、対象者が①気づく（体を動かす機会の認知）、②始める（身体活

動の開始)、③達成する(年齢に応じた目標運動量の達成)、④つながる(他者との身体活動習慣の共有)のいずれの行動変容ステージにあるかを判断することができ、ステージに応じた指導を行う際に有用である。

ステージの判断基準

① 1日1時間以上の身体活動	はい		いいえ			
⑩ 運動習慣がある	はい	いいえ		はい	いいえ	
⑫ 歩く速度が速い		はい	いいえ		はい	いいえ
ステージ	つながる	達成する	始める		気づく	

留意事項

- 身体活動・運動は減量ならびに生活習慣病の改善の効果が認められる一方で、誤った実施により、足腰の痛みや思わぬ事故につながる可能性がある。これらを予防し、安全に運動・身体活動を指導するための具体的な判断・対応の手順については、アクティブガイドを参照すること。
- 身体活動・運動の量や歩行速度と生活習慣病の発症や死亡リスクの間には負の量反応関係が存在している。したがって、保健指導の際には、質問票の回答が“いいえ”から“はい”に変化しなくても、現状よりも少しでも増やす、速くするといった実現可能な目標の設定が可能である。身体活動基準2013やアクティブガイドでも、+10(今よりも10分多く体を動かす)という敷居の低いメッセージを用いて、身体活動の増加を推奨している。

13	食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか。	<ul style="list-style-type: none"> ① 何でもかんで食べることができる ② 歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分があり、かみにくいことがある ③ ほとんどかめない
----	----------------------------	--

解 説

- 第三期特定健康診査から追加された質問である。う蝕(虫歯)、歯周病歯周疾患、歯の喪失やそれ以外の歯・口腔に関わる疾患等口腔乾燥、顎関節症等により咀嚼機能や口腔機能が低下すると、野菜の摂取は減少し、脂質やエネルギー摂取が増加することで、脂質やエネルギー摂取が増加し、野菜の摂取は減少し、生活習慣病のリスクが高まることが指摘されている。
- 何でもかんで食べられると、バランスよく食事をとることができるだけでなく、唾液の分泌量が増加するため、消化吸収の促進、味覚の増進などにも有効。
- 歯科保健行動は、口腔衛生用品の選択やよくかむことの習慣づけを通じた早食いの改善など、比較的、導入しやすい取り組みも多い。
- ②または③と回答した者のうち、血糖を下げる薬又はインスリン注射(問2)で加療中の場合は、歯周病の治療などを行うことで糖尿病の重症化を予防することが期待される。
- ②または③と回答した者の多くはうち、歯科治療を受けることで改善することが期待されるため歯・口腔に関する精密な検査が必要であると考えられる場合には、歯科医療機関の受診を勧奨する。

留意事項

- よく噛めないと野菜などの摂取が少なくなる一方、脂質や総エネルギーの摂取量は増え、肥満につながる事が報告されている¹⁷。また、歯の喪失等により咀嚼に支障が生じ、硬い食物を噛めない状態では、食生活に関する指導内容の実践に支障が出る。
- 前期高齢者では現在歯数が20歯未満となる割合が25%と高くなることも踏まえ、それ以前の年齢にお

ける歯や口腔の管理が非常に重要なことに留意する。

- ②と回答した者の一部、及び③と回答した場合には、早期に歯科専門職による対応が必要となることが多い。う蝕等に対する修復治療、歯周病に対する治療・定期管理、歯の喪失に対する補綴治療または口腔機能低下に対する治療等により咀嚼力の回復や口腔機能の向上を図ることができることを説明し、現在治療を受けていない場合には歯科受診を勧める。
- 生活習慣病のリスク因子（肥満、高血圧、耐糖能異常）を有し、口腔内状態が悪く、口腔衛生の習慣が身につけていない者では、保健指導等による介入によってリスク因子が有意に改善したことが報告されている¹⁸。

14	人と比較して食べる速度が速い。	①速い ②普通 ③遅い
----	-----------------	-------------

解 説

“速い”と回答し、かつ肥満傾向がある場合は、仕事や家庭のやむを得ない事情などを確認・共感した上で、少しでも改善できるようにするための工夫を共に考える等の支援を行う。工夫としては、たとえば「よく噛むことを意識する」、「会話しながら食事する」、「汁物で流し込むような食べ方をやめる」、「野菜を増やす」などの方法がある。

留意事項

- 日本人を対象とした研究で、食べる速さと肥満度（BMI）との間に関連がある^{19*20}。
- やせ（BMI<18.5 kg/m²）、及び普通体重（18.5 kg/m²≤BMI<25.0 kg/m²）に比べて、肥満（BMI≥25.0 kg/m²）で食べる速度が速い者の割合が多い²¹。
- 食べる速度が速い者は、遅い者と比べて将来の糖尿病発症の危険が約2倍になる²²。
- ゆっくりとよく噛む食習慣の実践により、生活習慣病を改善できる可能性が示されている²³。
- 先行研究（23件）のメタ解析から、食べる速度が速い者は、遅い者と比べて肥満のリスクが約2倍であることが示された²⁴。

15	就寝前2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
----	----------------------------	----------

解 説

“はい”と回答し、かつ肥満傾向がある場合は、仕事や家庭のやむを得ない事情などを確認・共感した上で、少しでも改善できるようにするための工夫を共に考える等の支援を行う。対処法として、就寝時間を遅らせるのではなく、たとえば早めの時間に食事をする工夫をしたり、間食などを工夫して就寝前のエネルギー、糖質等の摂取を控えるなどの方法がある。

留意事項

- 1年後の健診で、「就寝前の2時間以内に夕食を取ることが週に3回以上ある。」ことが改善した者では、腹囲が減少し、HDLコレステロールが増加した²⁵。

16	朝昼夕の3食以外に間食や甘い飲み物を摂取していますか。	①毎日 ②時々 ③ほとんど摂取しない
----	-----------------------------	--------------------

解 説

“はい”と回答し、かつ肥満傾向がある場合は、仕事や家庭のやむを得ない事情などを確認・共感した上で、少しでも改善できるような工夫を共に考える等の支援を行う。例えば、間食の時間・内容等を記録し、間食回数を自覚することで修正を促すような行動科学的なアプローチがある。

留意事項

- 肥満者は普通体重の者に比べて、夕食後に間食をすることが多い²⁶。
- 1年後の健診で、「夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週に3回以上ある」ことがなくなった者は、体重が減少したという報告がある²⁵。
- 世界保健機関（WHO）では、成人や子どもにおける肥満や虫歯などの非感染性疾患（NCD）を減らす目的で、遊離糖類（Free Sugars）の摂取量を、総エネルギー摂取量の10%未満とすること強く推奨した²⁷。なお、遊離糖類とは、グルコースやフルクトース等の単糖類、スクロースや砂糖等の二糖類など食品や飲料の加工調理で加えられるもの、並びに蜂蜜、シロップ、果汁、濃縮果汁などに自然に存在する糖類のことをいう。このガイドラインは、生の果実の摂取を制限するものではないことに留意されたい。
- 果物に関しては、菓子類の間食とは分けて考える必要がある。成人における果物摂取と肥満との関連を調べたシステマティックレビューでは、果物摂取と長期的な体重増加抑制との関連性が示された²⁸。また、他の生活習慣の改善とあわせて果物や野菜の摂取量を増やすことは、肥満や過体重の成人において、肥満が改善されることも示されている²⁹。ただし、果物は皮をむいて食べることが多く食物繊維の摂取が少なくなること、果物の品種の改良により糖分の多いものが多いことを考慮して、摂取総量には十分に注意を払うように心がける³⁰。
- 果物の摂取は糖尿病の発症率を低下させるが、過剰摂取は血中の中性脂肪や体重の増加をきたす懸念があるとし、糖尿病診療ガイドライン2016では摂取量を1単位程度としている³¹。1単位（80kcal）とは、みかんなら2個程度に相当する³²。したがって、単純糖質の摂取は控えることが望ましいが、果糖を含む果物は適量摂取が勧められる。
- 11～15歳の小児を対象とした検討において、摂取エネルギーに対する砂糖類の割合や間食（菓子類・果物など）の頻度が高まるほど、虫歯（う蝕）や口腔機能低下のリスクが高まることが報告されている³³。

17	朝食を抜くことが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
----	-------------------	----------

解 説

“はい”と回答した場合は、仕事や家庭のやむを得ない事情などを確認・共感した上で、少しでも改善できるようにするための工夫を共に考える等の支援を行う。朝食だけに注目するのではなく、就寝時間、夕食（その後の間食）の状況にも留意し、「朝ごはんを食べなくなる」状況を作ることが大切である。たとえば、朝食については、量・バランス等を考慮したものが望ましいが、本人の負担感を軽減できる簡便な方法を紹介するなどの方法がある。

留意事項

- 1年後の健診でも、朝食を抜くことが週に3回以上ないことを維持している者では、LDLコレステロール値が低下した²⁵。

- 35～66歳の勤労者約4600名を対象とした検討において、毎日朝食を摂取する群を基準とした場合の糖尿病の発症リスクは、週に3～5回の摂取が2.1倍、週に1～2回の摂取が1.4倍、完全な欠食が2.1倍であった³⁴。
- 1995～1997年の国民栄養調査受診者約12,000名（20～60歳未満）を対象とした検討において、欠食群では男女ともエネルギー、カルシウム摂取量が低く、女性ではビタミンDや鉄の摂取量が少なかった。男性では欠食群で収縮期血圧が高い傾向があり、女性では総コレステロールが高い傾向が見られた。欠食群では男女とも喫煙者が多かった。また、女性では飲酒率が高く運動習慣が少なかった。欠食は若年ほど高頻度であった³⁵。

18	お酒（日本酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲む頻度。	①毎日 ②時々 ③ほとんど飲まない(飲めない)
19	飲酒日1日当たりの飲酒量 日本酒1合（180ml）の目安：ビール500ml、焼酎（25度）110ml、ウイスキーダブル1杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）	①1合未満 ②1～2合未満 ③2～3合未満 ④3合以上

解 説

がん、高血圧、脳出血、脂質異常症などの飲酒に関連する多くの健康問題のリスクは、1日平均飲酒量とともにほぼ直線的に上昇することが示されている。一方で、全死亡、脳梗塞及び虚血性心疾患については、飲酒量との関係は直線的であるとは言えないが、一定の量を超えるとリスクが高まることが分かっている。

- 飲酒頻度について“毎日”もしくは“時々”と回答し、飲酒量が1～2合以上（②、③、④）である場合は、健康日本 21で示す「生活習慣病のリスクを高める飲酒」（1日の平均純アルコール摂取量が男性で40g、女性で20g以上）に該当している可能性が高い。こうした対象者には、飲酒状況の評価（AUDIT）を行った上で、必要であれば減酒支援（ブリーフインターベンション）を行うことが望ましい。
- AUDIT（Alcohol Use Disorders Identification Test）とは、WHOが作成したアルコールスクリーニングテストであり、アルコール依存症やアルコール問題を有する者を抽出するために国際的に広く使われている。
- AUDITは10問からなる質問票（0～40点）であり、8～14点を酒害教育と節酒指導の対象とし、15点以上を断酒指導と専門医療の対象とすることが一般的である。ただし、このカットオフ値は、対象者の特性（AUDITを使用する目的や、対象集団における飲酒文化等）に応じて変動させることができるため、集団間での比較には注意が必要である。
- AUDITは自記式であるため、対象者が故意に飲酒を否認し、過小申告することが考えられる。そのため採点がカットオフ値以下であっても、アルコール問題が大きいと感じられた場合には断酒に向けて介入を行うなど、柔軟な対応が必要である。
- AUDITの具体的な質問や採点方法、ブリーフインターベンションについては、第3編（保健指導）を参照のこと。

留意事項

- “ほとんど飲まない（飲めない）”と回答した者には「禁酒者」も含まれている。最も多い禁酒の理由は健康障害（何らかの病気のために禁酒した）であり、コホート研究では禁酒者で死亡リスクが非常に高いことが指摘されている³⁶。“飲まない”と回答した場合は禁酒者でないか追加の質問で把握することが望ましく、禁酒していた場合はその理由に応じて健康相談等の機会を設ける。
- 酒類（日本酒、焼酎、ビール、洋酒など）ごとのリスクの違いについては様々な意見がある。しかし、エビデンスとして合意された見解はなく、摂取するエタノール量の総量が同じであれば酒類によって健康影響に差はない。基本的には、飲酒量×エタノール濃度の大きさを評価すべきである³⁷。

- 過度の飲酒が歯周病や歯の喪失と関係することが指摘されているため^{*38}、多量飲酒者では口腔機能の悪化に留意する（問13）。

20	睡眠で休養が十分とれている。	①はい ②いいえ
----	----------------	----------

解 説

“いいえ”と答えた者は、睡眠の「量」または「質」に問題がある可能性がある。量すなわち睡眠時間が不足している場合は、仕事や家庭のやむを得ない事情などを確認し共感した上で、睡眠時間を確保できるよう支援する。特に5時間未満の短時間睡眠では体や心の健康によくないことを説明する。睡眠の質に問題がある場合は、「健康づくりのための睡眠指針2014」12か条^{*39}を参照して支援を行う。

留意事項

- 肥満、高血圧、糖尿病、心房細動、心疾患、脳卒中後等では「睡眠時無呼吸症候群（SAS）」を合併していることが多い^{*40}。昼間の眠気、充足感のない睡眠、いびき、夜間のあえぎ、窒息感などの状況を確認する。SASでは減量が有効なことから、減量への動機づけにつなげることができる。例えば体重の10%の減量で睡眠時無呼吸は約30%減少すること^{*41}などを説明する。必要に応じて減量や、マウスピース、CPAPなどの治療法、医療機関の受診についても情報を提供する^{*42}。
- この質問に“いいえ”と回答した場合、睡眠で重要な事は量と質であることを説明し、まずは睡眠時間を7時間以上確保するように説明する。5時間未満の睡眠は生活習慣病につながり、心の健康にもよくないことを伝える。不眠症も心と体の健康を害することがあることを説明する。十分な睡眠時間を確保しても睡眠で休養が取れない場合、睡眠時無呼吸、不眠などの頻度の高い睡眠障害について説明し、医療機関の受診についても情報提供する。
- “いいえ”と回答した場合、食生活・運動習慣等の改善意欲が低下しやすいことに留意し、減量目標の設定を急ぐのではなく、睡眠の質と量を確保できるような支援を行う。

21	運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いますか。	① 改善するつもりはない ② 改善するつもりである（概ね6か月以内） ③ 近いうちに（概ね1か月以内）に改善するつもりであり、少しずつ始めている ④ 既に改善に取り組んでいる（6か月未満） ⑤ 既に改善に取り組んでいる（6か月以上）
----	-----------------------------	--

解 説

保健指導の際に、対象者がどのような行動変容ステージ（準備段階）にあるかを確認するものである。プロチャスカの行動変容理論に基づき、準備段階を踏まえた支援を行う上で活用できる。

留意事項

- 健診時の回答から気持ちに変化が生じることも多いため、健診結果を理解したあとに面接で再度ステージを確認することが大切である。
- 改善意欲が低いと回答しても、面接によって意欲が高まることもあるので、保健指導対象として除外する場合は慎重さが求められる。
- すでに取り組んでいる場合（④実行期、⑤維持期）、どのような取り組みをいつから開始しているのか、その効果をどのように感じているのかを確認・賞賛するとともに、取り組みを続けることの重要性を伝える。

ただし、無理な方法をとっていたり、続けることが困難と感じている場合には、目標の見直しなどについて指導する。

- 準備期（③）では、実行しやすい目標を設定し、適切なタイミングでツールを提供するなどして励ますことが有効である。
- 関心期・熟考期（②）では、生活習慣改善のメリットを伝えるとともに、無理のない方法で効果が上がることを伝える。たとえば3～4%程度の軽度な減量でも検査値の改善効果が得られること⁴³を伝えるなどの方法がある。
- 無関心期・前熟考期（①）では、現在の生活習慣が疾病につながることを伝える。ただし、“改善するつもりはない”と回答している者の中には、例えば、既に良い生活習慣を行っているのでこれ以上の改善はできない等、別の意図で回答している場合もあるので、本人の意識と行動を改めて確認する。その際、例えば、現在健康のために意識してやっていること等を話してもらうとよい。また、行動変容が困難感を抱く対象者の心情に共感し、行動変容を阻害している要因や環境を対象者とともに考え、気づきを促すことが必要である。
- この質問では、生活習慣に対する行動変容ステージをまとめて聞いているが、実際には運動、食べ過ぎ、減塩、節酒、禁煙など、それぞれの行動ごとにステージが異なることが一般的であるので、それぞれについて行動変容ステージを問う追加の質問を行うことが望ましい。

22	生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば利用しますか。	①はい ②いいえ
----	----------------------------------	----------

解 説

“いいえ”と答えた者には、あれこれと指導を受けたくない、自分なりにやっている、今までに指導を受けたことがある、時間が取れない、などの理由があると考えられる。「いいえ」と回答して積極的ではないと思われる対象者であっても、健診結果をみてから気持ちに変化が生じることもあるため、健診結果や本人の準備状態を十分に配慮しつつ支援を行う。

留意事項

- 回答が“いいえ”であっても、積極的支援の効果は“はい”と変わらなかった⁴⁴。積極的支援のサポートイブな姿勢が、従来の「指導」イメージとは異なることを理解してもらうことが大切である。

引用文献

1. 日本腎臓学会編. CKD診療ガイド2012
2. 日本動脈硬化学会編. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012
3. Ueshima H, Choudhury SR, Okayama A, Hayakawa T, Kita Y, Kadowaki T, Okamura T, Minowa M, Iimura O. Cigarette smoking as a risk factor for stroke death in Japan: NIPPON DATA80. Stroke. 2004; 35:1836-41.
4. Waki K, Noda M, Sasaki S, Matsumura Y, Takahashi Y, Isogawa A, Ohashi Y, Kadowaki T, Tsugane S; JPHC Study Group. Alcohol consumption and other risk factors for self-reported diabetes among middle-aged Japanese: a population-based prospective study in the JPHC study cohort I. Diabet Med. 2005; 22:323-31.
5. Willi C, Bodenmann P, Ghali WA, Faris PD, Cornuz J. Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2007; 298:2654-64.
6. Craig WY, Palomaki GE, Haddow JE. Cigarette smoking and serum lipid and lipoprotein concentrations: an analysis of published data. BMJ. 1989; 298:784-8.

7. Higashiyama A, Okamura T, Ono Y, Watanabe M, Kokubo Y, Okayama A. Risk of smoking and metabolic syndrome for incidence of cardiovascular disease--comparison of relative contribution in urban Japanese population: the Suita study. *Circ J*. 2009; 73:2258-63.
8. Nanri A, Mizoue T, Takahashi Y, Matsushita Y, Noda M, Inoue M, Tsugane S; Japan Public Health Center-based Prospective Study Group. Association of weight change in different periods of adulthood with risk of type 2 diabetes in Japanese men and women: the Japan Public Health Center-Based Prospective Study. *J Epidemiol Community Health*. 2011; 65:1104-10.
9. Chei CL, Iso H, Yamagishi K, Inoue M, Tsugane S. Body mass index and weight change since 20 years of age and risk of coronary heart disease among Japanese: the Japan Public Health Center-Based Study. *Int J Obes*. 2008; 32:144-51.
10. Sogabe N, Sawada SS, Lee IM, Kawakami R, Ishikawa-Takata K, Nakata Y, Mitomi M, Noguchi J, Tsukamoto K, Miyachi M, Blair SN. Weight change after 20 years of age and the incidence of dyslipidemia: a cohort study of Japanese male workers. *J Public Health*. 2016; 38:e77-83.
11. Hayashi T, Tsumura K, Suematsu C, Okada K, Fujii S, Endo G. Walking to work and the risk for hypertension in men: the Osaka Health Survey. *Ann Intern Med*. 1999; 131:21-26.
12. Suzuki S, Kojima M, Tokudome S, Mori M, Sakauchi F, Fujino Y, Wakai K, Lin Y, Kikuchi S, Tamakoshi K, Yatsuya H, Tamakoshi A. Effect of physical activity on breast cancer risk: findings of the Japan collaborative cohort study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008; 17:3396-3401.
13. Khan MM, Mori M, Sakauchi F, Matsuo K, Ozasa K, Tamakoshi A. Risk factors for multiple myeloma: evidence from the Japan Collaborative Cohort (JACC) study. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2006; 7:575-581.
14. Takahashi H, Kuriyama S, Tsubono Y, Nakaya N, Fujita K, Nishino Y, Shibuya D, Tsuji I. Time spent walking and risk of colorectal cancer in Japan: the Miyagi Cohort study. *Eur J Cancer Prev*. 2007; 16:403-408.
15. Liu B, Hu X, Zhang Q, Fan Y, Li J, Zou R, Zhang M, Wang X, Wang J. Usual walking speed and all-cause mortality risk in older people: A systematic review and meta-analysis. *Gait Posture*. 2016; 44:172-177.
16. Nofuji Y, Shinkai S, Taniguchi Y, Amano H, Nishi M, Murayama H, Fujiwara Y, Suzuki T. Associations of walking speed, grip strength, and standing balance with total and cause-specific mortality in a general population of Japanese elders. *J Am Med Dir Assoc*. 2016; 17:184.e1-7.
17. –メタボリックシンドローム（肥満・脂質異常症・高血圧・糖尿病）–健康長寿社会に寄与する歯科医療・口腔保健のエビデンス2015. p118-128. <https://www.jda.or.jp/pdf/ebm2015Ja.pdf>
18. 平成27年度厚生労働省歯科保健サービスの効果実証事業「生活習慣病の発症予防に係る歯科保健サービスの効果検証」
19. Sasaki S, Katagiri A, Tsuji T, Shimoda T, Amano K. Self-reported rate of eating correlates with body mass index in 18-y-old Japanese women. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003; 27:1405-10.
20. Otsuka R, Tamakoshi K, Yatsuya H, Murata C, Sekiya A, Wada K, Zhang HM, Matsushita K, Sugiura K, Takefuji S, OuYang P, Nagasawa N, Kondo T, Sasaki S, Toyoshima H. Eating fast leads to obesity: findings based on self-administered questionnaires among middle-aged Japanese men and women. *J Epidemiol*. 2006; 16:117-24.
21. 平成21年度国民健康・栄養調査
22. Sakurai M, Nakamura K, Miura K, Takamura T, Yoshita K, Nagasawa SY, Morikawa Y, Ishizaki M, Kido T, Naruse Y, Suwazono Y, Sasaki S, Nakagawa H. Self-reported speed of eating and 7-year risk of type 2 diabetes mellitus in middle-aged Japanese men. *Metabolism*. 2012; 61:1566-71.
23. 安藤雄一、花田信弘、柳澤繁孝。「ゆっくりとよく噛んで食べること」は肥満予防につながるか？ヘルスサイエンス・ヘルスケア。2008; 8: 54-63.
24. Ohkuma T, Hirakawa Y, Nakamura U, Kiyohara Y, Kitazono T, Ninomiya T. Association between eating rate and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes*. 2015; 39:1589-1596.
25. 平成22年厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）「特定健診・保健指導開始後の実態を踏まえた新たな課題の整理と保健指導困難事例や若年肥満者も含めた新たな保健指導プログラムの提案に関する

る研究」(研究代表者 横山徹爾)

26. 平成9年度国民栄養調査.
27. Guideline Sugars intake for adults and children WHO 2015.
http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/en/
28. Hebden L, O'Leary F, Rangan A, Singgih Lie E, Hirani V, Allman-Farinelli M. Fruit Consumption and Adiposity Status in Adults: A Systematic Review of Current Evidence. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2015 Jun 26:0.
29. Ledoux TA, Hingle MD, Baranowski T. Relationship of fruit and vegetable intake with adiposity: a systematic review. *Obes Rev*. 2011; 12: e143-150.
30. 日本糖尿病学会編. 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン2013.
31. 日本糖尿病学会編著. 糖尿病診療ガイドライン2016.
32. 文部科学省. 日本食品標準成分表2015 (七訂) .
33. Burt BA, Eklund SA, Morgan KJ, Larkin FE, Guire KE, Brown LO, Weintraub JA. The effects of sugars intake and frequency of ingestion on dental caries increment in a three-year longitudinal study. *J Dent Res* 1988; 67:1422-9.
34. Uemura M, Yatsuya H, Hilawe EH, Li Y, Wang C, Chiang C, Otsuka R, Toyoshima H, Tamakoshi K, Aoyama A. Breakfast Skipping is Positively Associated With Incidence of Type 2 Diabetes Mellitus: Evidence From the Aichi Workers' Cohort Study. *J Epidemiol*. 2015; 25:351-8.
35. 坂田清美、松村康弘、吉村典子、玉置淳子、橋本勉、小栗重統、岡山明、柳川洋. 国民栄養調査を用いた朝食欠食と循環器疾患危険因子に関する研究. *日本公衆衛生雑誌*. 2001; 48:837-841.
36. Tsubono Y, Yamada S, Nishino Y, Tsuji I, Hisamichi S. Choice of comparison group in assessing the health effects of moderate alcohol consumption. *JAMA*. 2001; 286:1177-8.
37. Rimm EB, Stampfer MJ. Wine, beer, and spirits: are they really horses of a different color? *Circulation* 2002; 105: 2806-7.
38. -NCDsのリスクファクター (喫煙, 過度の飲酒, 運動不足, 食習慣) と口腔保健-健康長寿社会に寄与する歯科医療・口腔保健のエビデンス 2015. p130-144. <https://www.jda.or.jp/pdf/ebm2015Ja.pdf>.
39. 健康づくりのための睡眠指針 2014. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf>
40. International classification of sleep disorders, 3rd ed. American Academy of Sleep Medicine. Darien IL, 2014.
41. Peppard PE, Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. *JAMA*. 284:3015-3021, 2000.
42. Consensus Conference Panel, Watson NF et al. Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society on the Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: Methodology and Discussion. *Sleep* 2015;38:1161-83.
43. 平成23年厚生労働科学研究費補助金 (循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 「生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす影響と医療費適正化効果に関する研究」(研究代表者 津下一代).
44. 平成24年厚生労働科学研究費補助金 (循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 「生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす影響と医療費適正化効果に関する研究」(研究代表者 津下一代).

独自に追加する場合に有用と考えられる質問項目

A	食塩（塩分）摂取を控えるようにしていますか。	①はい ②いいえ
B	毎日1回以上魚を食べていますか。	①はい ②いいえ
C	野菜をどの程度食べていますか。	①ほぼ毎食 ②1日1～2回 ③1日1回未満 ④ほとんど食べない
D	1日1回は果物を食べていますか。	①はい ②いいえ
E	ふだん自宅で体重を測っていますか。	①はい ②いいえ
F	ふだん自宅で血圧を測っていますか。	①はい ②いいえ

解 説

標準的な質問票では、肥満と関連する生活習慣についての質問が多く含まれているが、高血圧、脂質異常症、糖尿病に関連するその他の生活習慣にも重要なものがある。また集団全体におけるこれらの生活習慣の把握は、保健事業を計画・評価するときにも重要となるため、上記の質問項目を必要に応じて追加することが望ましい（必須ではない）。

- A. 血圧高値の者では、ほぼ全ての人で減塩が必要であるが、簡単な質問で食塩摂取量を把握することはできない。しかし、減塩を実践している人の割合を把握することは重要であり、また実践していない人には減塩の知識や技術の支援が必要である。
- B. 魚介類に多く含まれるn-3系脂肪酸（EPAおよびDHA）には、冠動脈疾患予防や血圧低下の効果があることが報告されており、また、食事バランスの点からも、魚の摂取が少ない人では魚摂取の増加を指導すべきである。
- C. 野菜摂取は1日350グラムが推奨されているが、わが国の摂取量は未だ不十分である。野菜に多く含まれるカリウムや食物繊維には血圧低下、血糖値低下、血清脂質改善の効果があることが報告されており、ほぼ全ての対象者で必要な指導項目である。小鉢1皿で野菜約70gが摂取できるので1日小鉢5皿分が目安であり、毎食野菜を摂取することが望ましい。
- D. 果物に含まれるカリウムには血圧低下作用があるため、血圧高値の者では果物の摂取が重要である。1日200g程度（リンゴなら1個、大きめのミカンなら2個）の摂取が適当であるため、1日少なくとも1回の果物摂取が勧められる。
- E. 肥満者における体重管理においては、日常的な体重測定によるセルフモニタリングが重要である。体重測定が習慣になっていない者では、習慣とするよう支援する。
- F. 近年は家庭血圧計が普及しているため、血圧高値者における血圧管理においては、日常的な血圧測定によるセルフモニタリングが重要である。血圧測定が習慣になっていない者では、習慣とするよう支援する。

留意事項

- 「減塩している」と答えた人では、していない人に比べて1日1-2g食塩摂取量が低いと報告されている^{1,2}。
- 食事バランスガイド（農林水産省・厚生労働省）では、成人において1日350g以上の野菜摂取と1日200g程度の果物摂取が推奨されており、健康日本21でも1日350g以上の野菜摂取が目標とされている。日本高血圧学会による高血圧治療ガイドラインでは、高血圧者における生活習慣修正項目として野菜・果物の積

極的摂取と魚（魚油）の積極的摂取をあげている³。

- 腎臓病があつてカリウム制限が必要な者では、野菜と果物の適切な摂取量について医師及び栄養士の指示に従う。
- 果物には糖分も多いため、血糖高値や肥満がある者では、全体の摂取エネルギーを考慮して果物摂取の推奨を行う。
- 家庭血圧の測定方法については、日本高血圧学会による家庭血圧測定の指針に従う⁴。

1. 常松典子、上島弘嗣、奥田奈賀子、由田克士、岡山明、斎藤重幸、坂田清美、岡村智教、ソヘル・レザ・チュウドリ、門脇崇、喜多義邦、中川秀昭、INTERMAP日本研究班. 減塩食実施者は通常の食生活の人に比べ食塩摂取量がどの程度少ないか? -INTERMAP日本より-. 日本循環器病予防学会誌. 2004; 39: 149-156.
2. Okuda N, Stamler J, Brown IJ, Ueshima H, Miura K, Okayama A, Saitoh S, Nakagawa H, Sakata K, Yoshita K, Zhao L, Elliott P; INTERMAP Research Group. Individual efforts to reduce salt intake in China, Japan, UK, USA: what did people achieve? The INTERMAP Population Study. J Hypertens. 2014; 32:2385-92.34.
3. 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編. 高血圧治療ガイドライン2014.
4. 日本高血圧学会編. 家庭血圧測定の指針（第2版）. 2011年.

「動機付け支援」「積極的支援」に必要な詳細な質問項目

本質問項目は、特定保健指導の対象者について、保健行動の特徴を把握することを目的に、保健指導で使用することが望ましい質問項目を例示したものである。具体的には、初回の保健指導において、実施者と対象者とが回答内容を共に確認しながら改善すべき課題を明確化し、目標設定に活用することを意図している。また、本質問項目に回答することで、対象者が自ら望ましい保健行動をイメージし、行動変容を意識することも期待している。

本質問項目では、望ましい保健行動の実施状況について問う投げかけ調の文体に統一し、指導時に短時間で対象者の保健行動を把握できるよう、選択肢は望ましい回答が同列になるように配慮した。事業者健診結果を特定健診結果とみなす場合など、標準的な質問票の回答内容を保健指導時に入手できない場合があるため、それらの項目のうち重要なものは、本質問項目にも含めている。備考欄を設けており、1日の生活パターンや時間帯（起床、食事、仕事、身体活動、就寝等）の記入を求めるなど、指導時に対象者と共に工夫できそうな生活習慣をみつけることに活用できる。

1. 健康意識・認識		
1-1	現在の自分の健康状態についてどのように感じていますか。	①よい ②まあよい ③ふつう ④あまりよくない ⑤よくない
1-2	自分の健康のために、食生活、運動、その他で特に気を付けていることはありますか。	①はい ②いいえ
1-3	これまでに減量に取り組んだ経験はありますか。	①はい ②いいえ
1-4	体重を定期的に測定していますか。	①はい ②いいえ
1-5	特定健康診査あるいは人間ドックなどの健康診断を昨年度、受けましたか。	①はい ②いいえ
1-6	年に1回以上、歯科の健診を受けていますか。	①はい ②いいえ
2. 食生活習慣		
2-1	1日の食事時間はだいたい決まっていますか。	①はい ②いいえ
2-2	朝食をほぼ毎日とりますか。	①はい ②いいえ
2-3	寝る前2時間は何も食べないようにしていますか。	①はい ②いいえ
2-4	食事はよく噛んでゆっくり食べるようにしていますか。	①はい ②いいえ
2-5	食事のバランス（ごはん・麺などの主食、肉・魚などの主菜、おひたし・サラダなどの副菜）を考えて食べていますか。	①はい ②いいえ
2-6	糖分の入った飲み物を習慣的に飲みますか。	①飲まない ②飲む
2-7	習慣的に間食をしますか。	①食べない ②食べる
2-8	塩分の多い食材（麺類、佃煮、漬物、梅干し、干物、練製品等）や濃い味付けのものを毎日食べていますか。	①食べない ②食べる
2-9	外食、惣菜、市販の弁当を習慣的に食べますか。	①食べない ②食べる
2-10	食事は主に、誰が作りますか。	①自分 ②自分以外
3. 運動・身体活動状況		
3-1	1週間の中で運動する時間を設けていますか。	①はい ②いいえ
3-2	エレベーターより階段を使うなど意識的に体を動かしていますか。	①はい ②いいえ

3-3	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いですか。	①はい ②いいえ
3-4	1日の中で座っている時間は少ないですか。	①少ない ②多い
3-5	膝、腰、手、足、首などに痛みや違和感がありますか。	①いいえ ②はい
4. 既往・現病歴・家族歴		
4-1	現在、身体活動や食事等の生活習慣に関して、主治医より指導を受けていますか。	①指導なし ②指導あり
4-2	健診後、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症など）で受診しましたか。	①はい ②いいえ
4-3	両親やきょうだいではまる病気があれば○をつけて下さい（複数回答可）	高血圧/糖尿病/脂質代謝異常（高脂血症）/痛風/脳卒中（脳梗塞・脳出血）/心臓病（心筋梗塞・狭心症）/腎臓病
5. 喫煙		
5-1	職場において、この1ヶ月間に、自分以外の人が吸っていたたばこの煙を吸う機会がありましたか。	①ほぼ毎日 ②週に数回程度 ③週に1回程度 ④月に1回程度 ⑤全くなかった ⑥行かなかった
5-2	家庭において、この1ヶ月間に、自分以外の人が吸っていたたばこの煙を吸う機会がありましたか。	①ほぼ毎日 ②週に数回程度 ③週に1回程度 ④月に1回程度 ⑤全くなかった
5-3	現在、たばこ（加熱式たばこ、電子たばこを含む）を習慣的に吸っていますか。	①もともと吸わない ②やめた ③吸う
5-4	1日に平均して何本のたばこを吸っていますか（吸っていましたか）。	1日（ ）本
5-5	習慣的にたばこを吸うようになってから、何年間たばこを吸っていますか（吸っていましたか）。	（ ）年間
5-6	今までたばこをやめたことがありますか。	①はい ②いいえ
6. 飲酒		
6-1	どの程度の頻度でお酒を飲みますか。	①飲まない ②やめた ③月1度以下 ④月2～4度 ⑤週2～3度 ⑥週4度以上
6-2	飲酒日1日当りの飲酒量はどの程度ですか。 日本酒1合（180ml）の目安：ビール500ml、焼酎（25度）110ml、ウイスキーダブル1杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）。	①1合未満 ②1～2合未満 ③2～3合未満 ④3合以上
6-3	1度に、ビール中瓶3本か日本酒3合、あるいは焼酎（25度）1.7合以上を飲むことがどのくらいの頻度でありますか。	①ない ②月に1度未満 ③月に1度 ④週に1度 ⑤ほとんど毎日
7. 睡眠・休養		
7-1	休養は充分にとれていると思いますか。	①はい ②いいえ
7-2	睡眠は足りていますか。	①はい ②いいえ
8. 家族・社会参加		
8-1	同居家族すべてに○をつけてください。	①配偶者（パートナー） ②子ども ③孫 ④親 ⑤祖父母 ⑥きょうだい ⑦一人暮らし
9. 仕事・労働衛生		
9-1	1週間の労働時間はおよそ何時間ですか。	①就労していない ②40時間未満 ③40～48時間 ④49～54時間 ⑤55時間以上
9-2	交代勤務制の仕事に従事していますか。	①はい ②いいえ
10. 行動変容ステージ		
10-1	改善したい生活習慣に○をつけてください（複数選択可）。	①食生活 ②運動・身体活動 ③喫煙 ④飲酒 ⑤睡眠 ⑥休養 ⑦その他
備考		

「動機付け支援」「積極的支援に必要な詳細な質問項目 解説と追加質問

動機付け支援・積極的支援に必要な詳細な質問項目の解説と、保健指導で活用することを想定した追加質問と選択肢、ならびにその解説文を示している。追加質問は、対象者の特性や状況に応じて選択的に活用することができる。

1. 健康意識・認識		
<p>解説：対象者が本質問項目に記入することで、自分自身の生活習慣を振り返り、望ましい生活習慣を意識できることを意図している。対象者自身の健康状態の認識、生活習慣の改善に関する経験、特定健康診査や人間ドックなどの健康診断の継続受診、健診後の生活習慣の改善への取り組みの有無を確認する。保健指導では、各項目について対象者と確認しながら、対象者自身の健康への関心度や生活習慣の改善への意欲を把握し、対象者との関係性を構築していくことに活用する。</p>		
1-1	現在の自分の健康状態についてどのように感じていますか。	①よい ②まあよい ③ふつう ④あまりよくない ⑤よくない
<p>解説：本人が自己評価する健康観（感）は、主観的健康観（感）と呼ばれ、死亡率と強い関連がある^{注1}。保健指導では、健康意識として主観的健康観（感）を把握したうえで、計画作成の際に活用する。</p>		
1-2	自分の健康のために、食生活、運動、その他で特に気を付けていることはありますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：対象者自身が、まずは食生活、身体活動等の生活習慣全体を振り返ることを促し、以下の質問項目への導入とする。保健指導では、生活習慣の改善に対する対象者の取り組み状況を把握し、質問項目を活用してのアセスメント後の目標の立案に活用していく。なお、「はい/いいえ」よりも踏み込んだ質問は、2. 食生活習慣以降の項目で具体的に確認するようにする。特定健診後、特定保健指導を受けるまでの日数が空いている場合は、その間に開始した保健行動の有無を尋ねることで指導の糸口とする。</p>		
1-3	これまでに減量に取り組んだ経験はありますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：減量への取り組み経験の有無を尋ね、減量への意欲や準備状況を確認する。保健指導の場面では、今までの取り組みの具体的内容と結果、および減量に対するイメージを捉え、目標立案の際のアプローチ方法に活用する。</p>		
1-4	体重を定期的に測定していますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：定期的な体重測定を尋ねることで、自分で体重を管理するという望ましい生活習慣の意識化を促す。保健指導では、体重測定をしている場合、体重測定の継続を促し、測定していない場合、その理由を確認し、定期的な体重測定に向けた具体的な行動を促す。</p>		
1-5	特定健康診査あるいは人間ドックなどの健康診断を昨年度、受けましたか。	①はい ②いいえ
<p>解説：毎年の特定健診の受診の必要性の認識を促す。特定健診の結果から経年受診を確認できる場合もあるが、社会保険から国民健康保険へ異動したといった医療保険の異動も考えられることから、毎年受診を確認するものである。なお、「毎年」と尋ねるより、直近の昨年度の受診を問うことで、確かな回答を得ることを想定している。保健指導では、毎年の受診を勧奨し、生活習慣の見直しに保健指導を活用してほしいことを伝える。</p>		
2. 食生活習慣		
2-1	1日の食事時間はだいたい決まっていますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：生活リズムの中でも重要な要素である食事時間の規則性を尋ねる項目である。保健指導では、「いいえ」と回答した対象者の不規則的な食事時間となっている理由を把握し、以下の食生活に関する質問項目も考慮し、食生活の工夫点を対象者と共に見つけていく。</p>		
2-2	朝食をほぼ毎日とりますか。	①はい ②いいえ

<p>解説：食事パターンに関する質問である。朝食の欠食は高血圧（朝方の血圧上昇）や脳出血のリスク因子であることから、朝食を摂るよう指導する。朝方の血圧上昇抑制には300キロカロリー程度が必要であると報告されていることから、一遍にバランスの良い朝食が無理な場合は、まずご飯、パンなどの主食から始めて、順次、主菜や牛乳・乳製品、副菜、果物などを加えるよう支援する。次の質問と関連するが、和食、洋食、それらの折衷でも、主食・主菜・副菜を揃えて食べることに目標を置く。朝食欠食の理由では、「朝は食欲がない」「早く起きられない」「自分で用意する手間がかけられない」などの理由³²が多いので、夕食時刻や就寝時刻、起床時刻など、仕事や生活リズム全般をふまえた指導が必要である。また、手軽に食べるための工夫（前日に準備する・買って置く、通勤途中で食べる等）についても、ライフスタイルに合わせた支援を行う。多くの国で古来より、表現こそ異なるが「朝食を豊かにとり、夕食はとりすぎないことが健康の秘訣である」と謳われており、現代はその科学的エビデンスが明らかになりつつある。</p>		
2-3	寝る前2時間は何も食べないようにしていますか。	①はい ②いいえ
2-4	食事はよく噛んでゆっくり食べるようにしていますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：「標準的な質問票の解説と留意事項」を参照（質問14・15）</p>		
2-5	食事のバランス（ごはん・麺などの主食、肉・魚などの主菜、おひたし・サラダなどの副菜）を考えて食べていますか。	①はい ②いいえ
追加	1日2回以上、主食・主菜・副菜を揃えて食べるのは週何日ですか ³⁴ 。	①ほぼ毎日 ②週4～5日 ③週2～3日 ④ほとんどない
<p>解説：“毎日”と回答した者を基準とした場合、日数が少ない者ほど栄養素の偏りが懸念される。具体的には、炭水化物、たんぱく質、および野菜の摂取状況が食事摂取基準等の目標量に合致する者の割合が少ない³⁴。逆に、主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物を適量食べることを推奨する食事バランスガイドに添った食事をしている者ほど、循環器疾患等の死亡リスクが低いことが示されている³⁵。したがって、食事の概要を聞き取り、必要に応じて管理栄養士等が詳細に聞き取った上で、食事パターンを適正化するように指導を行う。多くの場合、主菜が多く副菜が欠けているので、主菜を減らし不足しがちな野菜・果物・乳製品等を一品加えるように指導する。ただし、高齢者では、たんぱく質の摂取量が不足しないように配慮する。</p>		
2-6	糖分の入った飲み物を習慣的に飲みますか。	①飲まない ②飲む
<p>解説：飲み物に入っている砂糖の摂取量を問う質問である。“飲まない”と回答した者の中には、スポーツドリンクや微糖飲料などのように、実際には砂糖が含まれているが、そのことを正しく認識できていない者も含まれている場合もある。保健指導では、普段、どのような飲み物を良く飲んでいくか聞き取り、必要に応じて主な飲料に含まれている砂糖の量を示す教材等を用いるなど、砂糖の摂取量の自覚を促す工夫が必要である。</p>		
2-7	習慣的に間食をしますか。	①食べない ②食べる
<p>解説：「標準的な質問票の解説と留意事項」を参照（質問16）</p>		
2-8	塩分の多い食材（麺類、佃煮、漬物、梅干し、干物、練製品等）や濃い味付けのものを毎日食べていますか。	①食べない ②食べる
追加	減塩のための工夫をいつもしていますか。	①はい ②いいえ
追加	味付けは濃いほうですか。	①はい ②いいえ
追加	1回の食事で主食（ごはん・めん類・パン）同士を組み合わせることはありますか ³⁶ 。	①毎日 ②週5～6回 ③週3～4回 ④ほとんどない
追加	丼もの、カレーライスやめん類を食べる頻度はどのくらいですか。	①毎日 ②週5～6回 ③週3～4回 ④ほとんどない
<p>解説：食塩の摂取状況に関する質問である。日本人成人の食塩摂取量（2016年）は1日男性11g、女性9gであり、健常者の1日当りの摂取目標量である男性8g未満、女性7g未満に比べて多く、高血圧予防のための摂取目標量である6gや、WHOの目標量の5gに比べてはるかに多い。食塩の過剰摂取は、高血圧や脳卒中の確立されたリスク因子であることから、過剰摂取が疑われる場合は、前項の食事パターンや外食・持ち帰りの弁当・</p>		

<p>惣菜の質問の回答も考慮して、食品の選択、味付け、調理の工夫に関する指導を行う。その際、減塩に関心のある人に対しては、個人の嗜好や習慣に合わせた様々な減塩食^{※7}を紹介することが有用である。減塩のための工夫をしていると答えても、必ずしも減塩につながっていない場合があるので、その人の食事内容を聞き取り、主要な食塩摂取源を推定することが大切である。管理栄養士による詳細な食事調査が行えればなお良い。味付けが濃いと答えた人には、出汁や香辛料等を上手に使い、素材の味を生かすことを提案する。1回の食事で主食同士を組み合わせる頻度や、丼もの、カレーライスやめん類を食べる頻度が多いと一般に食塩摂取量が多くなるので、他の質問の回答を考慮しながら、主食に偏らないようにして、副菜を取り入れるよう指導する。また、外食・持ち帰りの弁当・惣菜の利用が多い人には、栄養成分表示の食塩相当量の表示を利用し、より低塩のものを選択する、弁当等に添えられた調味料の使用を減らすなど、具体的な工夫を行動目標として設定するよう支援する。</p>		
2-9	外食、惣菜、市販の弁当を習慣的に食べますか。	①食べない ②食べる
追加	外食の頻度はどのくらいですか。	①1日2回以上 ②1日1回 ③週に2～6回 ④週1回以下
追加	スーパーやコンビニの惣菜や弁当を利用する頻度はどのくらいですか。	①1日2回以上 ②1日1回 ③週に2～6回 ④週1回以下
<p>解説：外食、持ち帰りの弁当・惣菜の利用に関する質問である。外食・持ち帰りの弁当・惣菜そのものが問題ではないが、回数が多い人（週2回以上利用）では、主食・主菜・副菜を揃えて食べる頻度が少ないことが報告されている^{※3}。したがって、利用頻度の高い者では、偏った食品・栄養素の摂取（炭水化物、食塩あるいは脂肪の過剰、タンパク質やビタミンの不足等）の可能性が高いことを念頭に置く。特に外食の頻度が1日1回以上の場合は、食事の概要を聞き取り（必要に応じて管理栄養士等が詳細に聞き取り）、指導を行う。具体的には、持ち帰りの弁当・惣菜に関しては、食塩の摂りすぎにつながりやすい丼物、麺類に偏るのを避け、副菜として、不足しがちな野菜・果物・乳製品等を一品（別に購入して）摂るように指導する。スーパーやコンビニで惣菜や弁当を週2回以上利用する人に対しては、どのような惣菜や弁当を購入するかを聞き、栄養成分表示（特に食塩相当量）を参照する習慣の大切さ、食品や栄養のバランスを摂るための惣菜や弁当の選択、組みあわせの重要性を理解し、食事や商品の選択を行うように指導する。</p>		
2-10	食事は主に、誰が作りますか。	①自分 ②自分以外
追加	あなたの家族はあなたの生活習慣の改善に協力的ですか。	①協力的 ②やや協力的 ③あまり協力的ではない ④協力的ではない ⑤一人暮らし
<p>解説：食生活に関する指導において、調理担当者や生活を共にする家族の協力（ソーシャルサポート）は重要である。これらの情報を把握した上で、家庭の状況にあった指導を行う。主な調理担当者が本人であれば、本人に指導することとなる。その際、家族の生活習慣改善への協力に関する質問で、“協力的”以外に回答した人（一人暮らし以外）には、家族の嗜好のみに合わせていないかも問う。家族、その他の人が主な調理担当者である場合は、保健指導の際にできるだけ同席してもらい、協力を強化する。それが難しい場合には、家族への協力依頼の伝え方を一緒に考え、練習をするのも1つの方法である（ソーシャルスキルトレーニング）。また、家族の協力が得られない人でも、食行動変容に成功した事例などを伝えてやる気を高める支援を行う。</p>		
追加	フライや天ぷらを好んで食べますか。	①はい ②いいえ
追加	肉の脂身を好んで食べますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：油脂の摂取に関する質問である。脂肪の摂取に関しては、脂肪の量と質に留意が必要である。肉の脂身やラードで揚げたフライ、ラードを使った中華の炒め物などには血中の総コレステロール、LDLコレステロールの上昇に働く飽和脂肪酸が多く含まれている。そのため、こうした食物を好んで食べる人で、血中の総コレステロール、LDLコレステロールの高い人や高めの人に対しては、それらの摂取を控える指導が必要である。天ぷらに関しては一般に植物性油を使用しているため、血中の総コレステロール、LDLコレステロールの上昇には大きな影響はない（カロリーの過剰摂取が無ければむしろ低下に働くが）。しかし、天ぷらを好む人は、一般に油脂の摂取が多いためカロリー摂取が過剰となり、身体活動量の不足が重なると肥満につながる。フライ、肉の脂身を好んで食べる人についても同様である。そのため、肥満、メタボリックシンドロームを有する人に対しては、これらの好みに対して、当該食品の摂取の量や頻度を少なくすること、肉の脂身は調理の際にできるだけ取り除くこと、外食の場合には、肉の脂身を食わずに残すようにするよう指導する。</p>		
追加	毎日、乳製品（牛乳、ヨーグルト、チーズなど）をとっていますか。	①はい ②いいえ

解説：乳製品は、日本人で不足しやすい代表的な主要栄養素であるカルシウムの効率的な摂取源である（カルシウムの小腸からの吸収率は乳製品で約50%と最も高く、野菜、小魚、小エビ、豆類等の吸収率は乳製品の半分以下となる）。カルシウムの1日摂取推奨量は40歳以上男性で650～700mg、女性650mgであるが、2015年の平均摂取量は男女とも推奨量よりも100mg～200mg少ない。カルシウム摂取不足は、女性の骨粗鬆症のみならず、男女を問わず脳卒中のリスク因子となることが知られており、推奨量の摂取を心がけるように指導する。乳製品を毎日取っていない人には、乳製品の摂取を勧める。ただし、総コレステロール、LDLコレステロールが高い人に対しては、乳製品中の飽和脂肪酸の摂取を制限するため、低脂肪や無脂肪の乳製品の選択を指導する。逆に、牛乳の良さを過信して1日に500～1,000ml近く摂取している場合もあるため、注意が必要である。

3. 運動・身体活動状況

3-1	1週間の中で運動する時間を設けていますか。	①はい ②いいえ
追加	現在、月に1回以上行うスポーツや運動はありますか。	運動の内容、実施時間（月回数、1回あたりの実施時間）を問う。
<p>解説：余暇時間に何らかの目的を持って積極的に身体を動かす習慣を尋ねる項目である。保健指導では、5分ほどのこまめな運動でも、普段の生活の隙間で意識して行うことができないか、対象者と一緒に工夫点を探す。</p>		
3-2	エレベーターより階段を使うなど意識的に体を動かしていますか。	①はい ②いいえ
追加	外出の際（通勤含む）に良く使う移動手段は何ですか。	①乗用車やバイク ②公共交通機関 ③自転車 ④徒歩 ⑤その他
<p>解説：普段の生活の中で移動する時など、身体を動かす機会を捉え、身体を動かそうという意識・行動を問う項目である。保健指導では、移動する時など身体を動かすタイミングを見つけ、実行できそうな身体活動方法を対象者と共に見つけていく。</p>		
3-3	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いですか。	①はい ②いいえ
<p>解説：「標準的な質問票の解説と留意事項」を参照（質問12）</p>		
3-4	1日のうちで、座っている時間は少ないですか。	①少ない ②多い
追加	睡眠以外で座ったり横になったりする時間が1日のうち何時間ですか。	①3時間未満 ②5時間未満 ③7時間未満 ④9時間未満 ⑤9時間以上
<p>解説：身体活動とは独立して疾患や肥満発症のリスクであることが指摘されている座位行動について把握する項目である。保健指導では、仕事の都合から1日の中で座っていることが多い場合、立ち上がる、あるいは簡単なストレッチをするなど、座位を中断しリフレッシュする習慣を対象者と共に検討する。</p>		
3-5	膝、腰、手、足、首などに痛みや違和感がありますか。	①いいえ ②はい
追加	運動中や運動後に体の不調を感じることがありますか。	①いいえ ②はい 関節や筋肉などの痛み/動悸・息切れ・めまい・ふらつき/強い疲労/その他
追加	運動や体を動かすことが困難な理由がありますか。	①いいえ ②はい 時間がない・忙しい/めんどろ/面白くない/疾患・疲労・痛み/仲間や施設がない/効果を感じない/その他
<p>解説：身体に痛みや違和感があると何らかの整形外科的疾患を有している可能性が考えられる。保健指導では、運動や身体活動量を上げるべきか判断する際に必ず対象者に確認し、状態によっては医療機関の受診を勧め、医師との連携のもと、身体活動や運動に関する目標を設定していく。痛みがひどく受診が必要な水準であれば食事のみによる減量を優先することを考慮してもよい。</p>		
追加	体を動かすこと運動することに対し、どのようなお考えですか。	現在、運動をしておらず、これから先もするつもりはない/現在、運動をしていないが近い将来（6か月以内）に始めようとは思っている/現在、運動をしているが定期的ではない/現在、定期的に運動をしているが、始めてから6か月以内である/現在、定期的に運動をしており6か月以上継続している。

解説：身体活動・運動に対する行動変容ステージを把握するための質問である。身体活動を増やし、運動習慣を確立するまでには多くの困難を伴うため、行動変容ステージに応じた声かけや目標設定をする。体を動かすことに関連する生活環境の把握、行動変容理論に基づく指導、身体活動や運動を阻害する要因の把握などを前提として、指導対象者の現状に則した身体活動・運動の行動目標を設定することが望ましい。

4. 既往・現病歴・家族歴

4-1	現在、身体活動や食事等の生活習慣に関して、主治医より指導を受けていますか。	①指導なし ②指導あり
-----	---------------------------------------	-------------

解説：身体活動や食事に関し、すでに主治医がおり、生活習慣病以外で何らかの生活習慣に関する指導を受けていることが考えられる。保健指導では、主治医から受けている指導内容を確認し、その上で工夫できそうな点を対象者とともに見つけていく。必要によっては、主治医と連絡をとることも考えられる。

4-2	健診後、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症など）で新たに受診しましたか。	①はい ②いいえ
-----	--	----------

解説：健診後にすでに受療し、内服治療が開始されていることも考えられるので、保健指導の際は、必ず確認する。受療していたら、必ず、医師からの指導内容を確認し、保健指導内容との整合性を考慮しながら、可能な工夫点を対象者と共に見つける。

追加	不整脈（心房細動）などで血液がサラサラになる薬（血液を固まりにくくする薬）を飲んでいませんか。	①はい ②いいえ ③薬を飲んでいるが種類はわからない
----	---	-------------------------------

解説：心房細動があると脳塞栓の発症リスクが非常に高くなり、予防のためには抗凝固剤を持続的に飲む必要がある。治療を中断するとリスクが急増するため、「はい」と回答した場合は定期的な受診と継続的な服薬を確認した上で、保健指導を開始する。

追加	関節リウマチやその他の膠原病、喘息、皮膚などのアレルギー性疾患の治療を受けていますか。	①はい ②いいえ ③わからない
----	---	-----------------

解説：膠原病やアレルギー性疾患などでステロイド剤を服用した場合、代謝系や脂質系の検査値が異常値を示しやすいため、「はい」と回答した場合は病状や治療内容をよく確認する。あくまでも原疾患の治療が優先されるため、保健指導の対象者とするかどうかを含めて必ず主治医と相談する。

4-3	両親やきょうだいであてはまる病気があれば○をつけて下さい（複数回答可）。	高血圧/糖尿病/脂質代謝異常（高脂血症）/痛風/脳卒中（脳梗塞・脳出血）/心臓病（心筋梗塞・狭心症）/腎臓病
-----	--------------------------------------	--

解説：血縁者の既往・現病歴を尋ねる項目である。保健指導では、家族歴と健診結果から、自分自身の生活習慣を振り返る上で、貴重な情報（遺伝的要因・環境的要因等）となり、対象者の自覚を促すように支援する。

5. 喫煙

5-1	職場において、この1ヶ月間に、自分以外の人が吸っていたたばこの煙を吸う機会がありましたか。	①ほぼ毎日 ②週に数回程度 ③週に1回程度 ④月に1回程度 ⑤全くなかった ⑥行かなかった
-----	---	---

5-2	家庭において、この1ヶ月間に、自分以外の人が吸っていたたばこの煙を吸う機会がありましたか。	①ほぼ毎日 ②週に数回程度 ③週に1回程度 ④月に1回程度 ⑤全くなかった
-----	---	---------------------------------------

解説：受動喫煙は、喫煙と同様に肺がん、心筋梗塞、脳卒中などのリスクを高める^{※8}。一方、受動喫煙を防ぐことで、これらの疾患が減少することが報告されている^{※9}。職場での受動喫煙については、労働安全衛生法で事業者が努力義務が課されているため、受動喫煙を受けている場合は、事業者が改善を申し出ることができる。建物内禁煙や敷地内禁煙が望ましいが、喫煙室を設置する場合は受動喫煙を防止するため、一定の要件^{※10}を満たす喫煙室の設置が望ましい。

5-2	現在、たばこ（加熱式たばこ、電子たばこを含む）を習慣的に吸っていますか。	①もともと吸わない ②やめた ③吸う
-----	--------------------------------------	--------------------

5-3	1日に平均して何本のたばこを吸っていますか（吸っていましたか）。	1日（ ）本
-----	----------------------------------	--------

5-4	習慣的にたばこを吸うようになってから、何年間、たばこを吸っていますか（吸っていましたか）。	（ ）年間
-----	---	-------

追加	タバコを吸い始めたのは何歳ですか。 *喫煙歴がある場合	（ ）歳
----	--------------------------------	------

追加	タバコを止めたのは何歳ですか。 *禁煙している場合。	() 歳 禁煙を繰り返している場合に注意する
<p>解説：「標準的な質問票の解説と留意事項」を参照。喫煙本数と年数とから累積喫煙量（ブリンクマン指数ともいう）を評価することができる。累積喫煙量は心血管系疾患のみならず、各種疾患のリスク因子となる。また、早朝喫煙量と合わせてニコチン依存度の指標とも用いることも可能である。</p>		
5-5	今までたばこをやめたことがありますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：禁煙経験の有無を確認する項目である。保健指導では、過去に禁煙しようと思ったきっかけや時期、禁煙期間といった成功体験や、その後、禁煙が継続できなかった理由を把握し、喫煙者の全対象者が禁煙に取組めるよう、禁煙支援につなげる。</p>		
追加	朝、目が覚めてからどのくらいの時間で最初のたばこを吸いますか	①5分居ない ②6～30分 ③31～60分 ④61分以上
<p>解説：1日の喫煙本数と朝目覚めてから最初の1本を吸うまでの時間は、唾液中のコチニン濃度や呼気中の一酸化炭素濃度との相関が強く、これら2項目でニコチン依存度を簡易に判定することができる¹¹⁾。また、これら2項目は、禁煙試行後の少なくとも1カ月間以上の禁煙継続率を予測する独立した要因であることが報告されている¹²⁾。1日喫煙本数が多いほど、また朝目覚めてから最初のたばこを吸う時間が短いほど、ニコチン依存度が高いと判定され、禁煙外来への誘導を行う上で参考となる。</p>		
6. 飲酒		
6-1	どの程度の頻度でお酒を飲みますか。	①飲まない ②やめた ③月1度以下 ④月2～4度 ⑤週2～3度 ⑥週4度以上
6-2	飲酒日1日当りの飲酒量はどの程度ですか。 日本酒1合(180ml)の目安：ビール500ml、焼酎(25度)110ml、ウイスキーダブル1杯(60ml)、ワイン2杯(240ml)。	①1合未満 ②1～2合未満 ③2～3合未満 ④3合以上
6-3	1度にビール中瓶3本か日本酒3合、あるいは焼酎(25度)1.7合以上を飲むことがどのくらいの頻度でありますか。	①ない ②月に1度未満 ③月に1度 ④週に1度 ⑤ほとんど毎日
<p>解説：「標準的な質問票の解説と留意事項」を参照(質問18・19)。6-1から6-3の質問は、アルコール使用障害スクリーニング(AUDIT)の問1から3に相当する。必要に応じて残りの項目(問4から10)について質問することで、AUDITによる判定が行える。</p>		
追加	現在、ビールコップ1杯程度の少量の飲酒で、すぐ顔が赤くなる体質がありますか？	①いいえ ②はい ③わからない
追加	飲酒を始めた頃の1～2年間は、ビールコップ1杯程度の少量の飲酒で、すぐ顔が赤くなる体質がありましたか？	①いいえ ②はい ③わからない
<p>解説：アセトアルデヒド代謝に関する体質(フラッシング)を簡易に評価できる。2つの質問のいずれかの回答が“はい”である場合は、アルデヒド脱水素酵素がヘテロ欠損型である可能性が極めて高く¹³⁾、ヘテロ欠損型では飲酒によって喉頭癌・咽頭癌・食道癌などのリスクが高まる可能性があるため、適度な飲酒を心がけるように指導する。</p>		
7. 睡眠・休養		
7-1	休養は充分にとれていると思いますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：睡眠と休養をわけた質問項目とした。保健指導では、休養によりリフレッシュできる時間を設けているか、ストレスを解消できるよう工夫する生活習慣をとっているか、確認していく。</p>		
7-2	睡眠は足りていますか。	①はい ②いいえ
追加	起床時刻・就寝時刻は平均して何時頃ですか。	起床()時頃 就寝()時頃
追加	日中に倦怠感や眠気を感じるがありますか。	①いいえ ②はい

追加	眠気で日中の生活に支障が出ることがありますですか。	①いいえ ②はい
追加	睡眠薬がわりに寝酒を飲むことがありますか。	①いいえ ②はい
追加	就寝前に喫煙をしたり、カフェインを摂ることがありますか。	①いいえ ②はい
追加	(特に休日に)夜更かしをすることがありますか。	①いいえ ②はい
追加	実際に眠っている時間以外に、寝床でだらだらと長時間過ごすことはありますか。	①いいえ ②はい

解説：日中に眠気を来す最大の原因は睡眠不足である。交代勤務などの背景因子にも注意しつつ、規則正しい起床・睡眠を維持するように指導する。規則正しい睡眠を指導する上で、①就寝前の喫煙、寝酒は生活習慣病のリスクを高めるだけでなく、睡眠の質を悪化し睡眠時無呼吸を起こしやすくすること、②同様に喫煙、カフェインの摂取は不眠のリスクを高めること、③頻繁な夜更かしは生体リズム(体内時計)を崩し、睡眠時間帯の不規則化や夜型化を招く可能性があることは、重要なポイントである。寝床に入ってから携帯電話、メールやゲームなどを行わないように指導することも、規則正しい睡眠を維持する上で重要である。また、就寝時刻と起床時刻を見直し、寝床で過ごす時間を適正化することも大切である。長時間眠るために寝床で過ごす時間を必要以上に長くすると、かえって睡眠が浅くなり夜中に覚醒するなど、結果として熟睡感が得られない場合があることも指導する。

追加	睡眠中の窒息感やあえぐような呼吸を自覚することはありますか。	①いいえ ②はい
追加	最近体重が増えたことで激しいいびきをするようになりましたか。	①いいえ ②はい

解説：睡眠時無呼吸の頻度は高く、肥満、男性、高齢が3大要因であるが、閉経後の女性でも頻度が増える。激しいいびきは睡眠時無呼吸でよく観察される症状であるが、本人は気づかずに家族や周囲の人が見つけることも多い。家族等を通じて状態を把握する場合は、大きないびきに加えて、いびきの間に静かになり息が止まっているか(睡眠時無呼吸の有無)にも注意する。睡眠中の窒息感や、あえぐような呼吸も睡眠時無呼吸によくみられる症状である。日中の過度の眠気や熟睡感の欠如も、睡眠時無呼吸を発見するきっかけとなる。睡眠時無呼吸が疑われる場合は、まずは減量を試みて、症状やいびきの改善を家族の協力も得て観察する。睡眠時無呼吸が肥満を助長する場合があるので、減量が困難でいびきがますます大きくなり、症状もひどくなるようなら医療機関の受診も考慮する。

8. 家族・社会参加

8-1	同居家族すべてに○をつけてください。	①配偶者(パートナー) ②子ども ③孫 ④親 ⑤祖父母 ⑥きょうだい ⑦一人暮らし
追加	あなたは趣味やスポーツ、学習・教養などのグループやクラブにどのくらいの頻度で参加していますか	①週4回以上 ②週2~3回 ③週1回 ④月1~3回 ⑤年に数回 ⑥参加していない

解説：ソーシャルキャピタル^{※14}のうち、社会的ネットワークを把握する質問である。社会資源の活用、地域・職域におけるグループ等との協働を視野に入れた指導計画の作成に活用する。

9. 仕事・労働衛生

9-1	1週間の労働時間はおよそ何時間ですか。	①就労していない ②40時間未満 ③40~48時間 ④49~54時間 ⑤55時間以上
-----	---------------------	--

解説：長時間の残業は、食生活の乱れ、身体活動不足、睡眠時間の短縮につながり、生活習慣病の原因となる。長時間労働が長期間続くと、冠動脈疾患が増加するという報告もある^{※15}。保健指導によって労働時間を適正化することは難しい場合が多いが、 unnecessary 残業を行っている場合など、可能な範囲で業務時間を短縮するように検討を促す。長時間労働であっても食事時間を規則的に保ち、できるだけ睡眠時間を確保するよう指導する。なお、主婦で定期的な仕事に従事していない場合は「就労していない」を選択する。

9-2	交代勤務制の仕事に従事していますか。	①はい ②いいえ
<p>解説：交代勤務者では食事や睡眠の習慣が乱れやすく、また概日リズムの乱れも生活習慣病の原因となるため、様々な慢性疾患のリスクが高まる³¹⁶。職場の事情や賃金などの理由で交代勤務から外れることは難しいことが多いため、保健指導では慢性疾患のリスクが高まることを理解してもらい、代替手段として食事（減塩、過食等）に気を付け、運動習慣を身に付けるように指導する。交代勤務者への睡眠衛生指導ではできるだけ概日リズムを崩さないような配慮が求められる。夜勤時に休憩時間がある場合は仮眠を取るよう合わせて指導する。</p>		
追加	労働における身体的負荷はどの程度ですか。	①低い（座位） ②中程度（立ち作業） ③強い（激しく動く）
<p>解説：身体活動は余暇のみでなく業務によっては仕事中にも負荷されることを説明する。業務中の身体活動が、心拍数があまり上がらない程度（BORG指数11～13程度）であれば、冠動脈疾患のリスクが低下するが、高強度の身体負荷業務では冠動脈疾患が発生しやすいことが報告されている³¹⁷。デスクワークや運転業務などで身体活動が少ない場合は、休み時間や余暇に積極的に運動することを提案する。運動が仕事に影響することを懸念している場合は、休息中の軽い運動は疲労を軽減し生産性を高める（アクティブレスト）ことを説明する。</p>		
追加	仕事のストレスをどの程度感じていますか。	①ほとんどない ②あまりない ③多少ある ④大いにある
<p>解説：仕事でのストレスはメンタルヘルス不調のみならず、高血圧、過食、不眠などの生活習慣の乱れの原因となり、ストレスを感じている場合は冠動脈疾患のリスクが高まるという報告がある³¹⁸。ストレスが生活習慣悪化の一因であれば、まずはストレス源を知り可能であれば排除する、排除できなければ本人なりの対処法を模索する方向に話をするとよい。50人以上の企業であれば、通常健康診断とは別にストレスチェックによる心の健康状態の確認があり、申し出れば産業医等との面談が可能であることを伝える。</p>		
追加	出張の多い仕事ですか。	①はい ②いいえ
<p>解説：出張が多いと生活リズムが乱れ、睡眠時間が減り、仕事に対するストレスが強まるなど、慢性疾患のリスクを高める。外食が多くなることによる過食、生活環境が異なることによる身体活動不足のリスクも高まる。出張を減らすことは困難であるため、該当者には食事時間が不規則にならないこと、食事内容（減塩、過食等）に気を付けること、歩きやすい靴で出張に出かけるなど、身体活動を増やすことを促す。</p>		
追加	単身赴任ですか。	①はい ②いいえ
<p>解説：単身赴任者では生活リズムが乱れ、睡眠時間が短く、仕事に対するストレスが強い傾向があり、有配偶と同居している場合と比べて精神的に不安定で、血中脂質が高いという報告がある³¹⁹。単身赴任そのものを解決することは困難であるため、自炊できない場合は適切な外食やお弁当の選び方など、食事内容（減塩、過食等）に気を付けること、家事などを積極的に行って身体活動量を上げること、運動習慣を身につけることなどを促す。</p>		
追加	必要な時に病院へ受診する時間は確保できますか。	①できる ②やや難しいと感じる ③難しいと感じる
<p>解説：医療機関の受診に対して難色を示す対象者に対する質問である。受診を拒む理由に仕事や私生活の多忙を挙げる場合があるが、その中には本当に時間的余裕がない場合と、実際は余裕があるにも関わらず受診を拒否する理由として挙げている場合とが混在していることに留意する。いずれの場合においても、受診・治療の重要性を理解してもらうことで、受診時間の確保と実際の受診とを促す。</p>		
追加	あなたの職種は次のうちどれが一番近いですか。	管理的職業/専門的・技術的職業/事務的職業 /販売の職業/サービスの職業/保安の職業/農 林漁業の職業/生産工程の職業/輸送・機械運 転の職業/建設・採掘の職業/運搬・清掃・包 装等の職業
<p>解説：選択肢は厚生労働省編職業分類（平成23年改定）です。保健指導では、職種によって提案できる生活改善の方法が大きく異なるため、必要に応じて対象者の職種を知ることは重要である。職種を知ることで、対象者の指向性を知るとともに、実現可能な保健指導につなげる。</p>		

10. 行動変容ステージ		
10-1	改善したい生活習慣に○をつけてください（複数選択可）。	①食生活 ②運動・身体活動 ③喫煙 ④飲酒 ⑤睡眠 ⑥休養 ⑦その他
<p>解説：対象者の行動変容への意欲を確認する項目である。保健指導では、○がついている項目は積極的に目標設定に活用し、○がついていなくても、対象者の行動変容への意欲の変化を捉え、目標設定につなげていく。</p>		
追加	食べ過ぎについて改善しようと思いませんか。	①改善するつもりはない ②改善するつもり（概ね6か月以内） ③1か月以内に改善するつもり ④既の実施している（6か月未満） ⑤6ヶ月以上継続して実施している
追加	脂肪摂取について改善しようと思いませんか。	
追加	食塩摂取について改善しようと思いませんか。	<p>解説：行動変容ステージとは、行動変容に対する準備段階を指し、次の5つのステージに分けることができる。食事や身体活動など、それぞれの行動について対象者のステージを把握し、それが改善されるようにステージに応じた指導を行う。</p> <p>無関心期 6ヶ月以内に行動変容を起こす意思がない時期</p> <p>関心期 6ヶ月以内に行動変容を起こす意思がある時期</p> <p>準備期 1ヶ月以内に行動変容を起こす意思がある時期</p> <p>実行期 明確な行動変容が観察されるが、その継続がまだ6ヶ月未満である時期</p> <p>維持期 明確な行動変容が観察され、その期間が6ヶ月以上続いている時期</p>
追加	野菜摂取について改善しようと思いませんか。	
追加	食事の内容や食べ方について改善しようと思いませんか（上記4問を統合した場合）。	
追加	禁煙しようと思いませんか。	
追加	飲酒について改善しようと思いませんか。	
追加	計測・記録（血圧や体重）について改善しようと思いませんか。	
追加	計測・記録（歩数など）について改善しようと思いませんか。	

- 注1 Idler EL, et al. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. J Health Soc Behav. 1997; 38:21-37.
- 注2 平成27年内閣府：食育に関する意識調査。
- 注3 主食：ご飯・パン・麺など。主菜：肉・魚・卵・大豆製品の料理。副菜：野菜・いも・きのこ・海藻の料理。平成27年国民健康・栄養調査と共通の質問。
- 注4 平成27年国民健康・栄養調査結果。
- 注5 Oba S, et al. Diet based on the Japanese Food Guide Spinning Top and subsequent mortality among men and women in a general Japanese population. J Am Diet Assoc. 2009; 109:1540-7. Kurotani K, et al. Quality of diet and mortality among Japanese men and women: Japan Public Health Center based prospective study. BMJ. 2016; 352:i1209.
- 注6 おにぎりとかップめん、うどんといなりずしなど。
- 注7 日本高血圧協会石川県支部、石川県栄養士会監修「百万石減塩レシピー石川県内36病院の管理栄養士が贈る決定版」北國新聞社出版局
- 注8 厚生労働省 喫煙の健康影響に関する検討会（編）。喫煙と健康－喫煙の健康影響に関する検討会報告書。2016。
- 注9 Tan CE, et al: Association between smoke-free legislation and hospitalizations for cardiac, cerebrovascular, and respiratory diseases: a meta-analysis. Circulation 2012; 126: 2177-2183.
- 注10 厚生労働省：職場における喫煙対策のためのガイドライン,2003.
- 注11 Heatherton TF, et al. Measuring the heaviness of smoking: using self-reported time to the first cigarette of the day and number of cigarettes smoked per day. Br J Addict. 1989; 84(7):791-9.
- 注12 Borland R, et al. The reliability and predictive validity of the Heaviness of Smoking Index and its two components: findings from the International Tobacco Control Four Country study. Nicotine Tob Res. 2010;12 Suppl:S45-50.
- 注13 Yokoyama T, et al. Alcohol flushing, alcohol and aldehyde dehydrogenase genotypes, and risk for esophageal squamous cell carcinoma in Japanese men. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2003; 12:1227-33.
- 注14 人々の協調行動を活発にすることによって、社会の効率性を高めることのできる、「信頼」「規範」「ネットワーク」といった社会組織の特徴はソーシャルキャピタル（社会資源）と呼ばれ、健康の維持・向上においても重要な因子である。
- 注15 Kivimäki M, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. Lancet. 2015; 386:1739-46.
- 注16 Nicholson PJ, et al. Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence. Occup Med. 2011; 61:443-4.
- 注17 Li J, et al. Physical activity and risk of cardiovascular disease—a meta-analysis of prospective cohort studies. Int J Environ Res Public Health. 2012; 9:391-407.
- 注18 Kivimäki M, et al. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. Lancet. 2012; 380:1491-7.
- 注19 森山葉子、豊川智之、小林康毅、井上和男、須山靖男、杉本七七子、三好裕司。単身赴任者と家族同居者における生活習慣、ストレス状況および健診結果の比較～Myヘルスアップ研究から～。産業衛生学雑誌。2012; 54: 22-8.

参考：目標設定に利用できる健康行動の実施状況の把握

これらの質問は、対象者が取り組むことができる行動を洗い出し、「まだしていない」あるいは「はじめた」行動から行動変容の目標を選択する目的で使用する。目標とする項目は対象者が自己決定し、支援者は効果的で実行可能な項目を選ぶ手助けをする。選択肢はいずれの項目も「している」「はじめた」「していない」の3択で使用する。ただし、「していない」には、全く意志がない場合と、意志はあるが実施出来ていない場合とが含まれることに留意し、「している」「はじめた」「頑張ればできそう」「しようと思わない」の4択を採用しても良い。目標とする行動は多くなりすぎないように留意し、また記録してセルフモニタリングすることが望ましい。

総エネルギー	コーヒー・紅茶に砂糖やミルクを入れないようにしている。
	甘い清涼飲料水を飲まないようにしている。
	間食（菓子類・アイスクリーム）を食べないようにしている。
	毎食のご飯は茶碗1杯までにしている。
	パン食の時は菓子パン以外のものにしている。
	丼もの（カツ丼、天丼など）は食べないようにしている。
	野菜（いも類以外）はたっぷり食べるようにしている。
	肉は脂身（あぶらみ）の少ないものにしている。
食塩	炭水化物を組み合わせた食事（ラーメンとライス、スパゲッティとご飯等）はやめるようにしている。
	漬け物・梅干しや佃煮を減らしている。
	食卓でおかず塩をかけないようにしている。
	食卓でおかずしょう油をかけないようにしている。
	塩蔵魚（塩じゃけ・干物類）を減らしている。
	肉加工食品（ハム・ソーセージ）を減らしている。
	魚加工食品（かまぼこ・ちくわ）を減らしている。
	みそ汁をあまり飲まないようにしている。
	麺類（うどん・ラーメンなど）の汁を飲まないようにしている。
	煮物（しょうゆ味）を減らしている。
	味付けに酢・ゆず・レモンを使うようにしている。
	スパイスで上手に味付けをしている。
	毎日果物を食べるようにしている。
LDLコレステロール	朝食は和食にしている。
	魚を多くとるようにしている。
	ベーコンやソーセージは食べないようにしている。
	バター、チーズを食べないようにしている。
	バターやラードをやめ、サラダ油を使っている。
	菓子パン、洋菓子、スナック菓子をやめ、和菓子にしている。
	大豆製品（豆腐、油揚げ、など）をとるようにしている。
	インスタントラーメンは食べないようにしている。
牛乳やアイスクリームは低脂肪のものにしている。	
身体活動	歩数計を身につけるようにしている。
	1日の活動量の目標を1万歩にしている。
	食後のウォーキングをしている。
	通勤や買い物は出来るだけ徒歩にしている。
	エレベーターを使わないで階段を上っている。
	週2回は何か運動やスポーツをしている。
飲酒	お酒は1日1合（ビールなら中瓶1本）までにしている。
	週1日以上、飲まない日を作っている。
肥満	毎日体重計で体重をチェックしている。
	1ヶ月1キロの減量を目標にしている（肥満である人）。

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
分担研究報告書

社会的要因の検討

高橋由光 京都大学大学院医学研究科健康情報学・准教授

社会格差、健康格差への着目が高まる中、従来の特定健診質問票では含まれていなかった「社会的要因」について検討を行った。社会経済的地位 (SES) や健康の社会的決定要因で着目されている項目を鑑み、教育歴、収入、雇用・職業、家族構成・婚姻、ソーシャル・キャピタル、主観的健康感 (感) について検討を行った。PubMedにおける文献検索、および日本国内のコホート研究や統計調査で利用されている質問項目を鑑み、質問項目を選定した。社会経済的地位は、健康アウトカムとの関連は強いが、回答者の心理的負担も大きく、プライバシーへの配慮も要すると予想されるため、特定健診・特定保健指導時の質問票の項目として候補とすることは困難であろう。それに対し、ソーシャル・キャピタルについては、近年、健康と強い関連があることがわかりはじめており、また、特定保健指導においても、対象者の特徴を把握し得る項目として考えられた。また、主観的健康観は、健康と強い関連がある。特定保健指導において、主観的健康観を把握することで、本人の健康意識を考慮し、計画作成の際に活用することが可能であろう。

A. 研究目的

「社会的要因」について、社会経済的地位 (SES: socioeconomic status) および健康の社会的決定要因 (social determinants of health)、ソーシャル・キャピタル (社会関係資本)、主観的健康観に係る項目を中心に質問項目を検討した。

SESは健康と強く関連していることが知られており、主に、教育 (education)、収入 (income/money)、雇用・職業 (occupation/employment) を指す [Winkleby 1992, Adler 2008, Adler 2010, Krieger 2011, Berkman & Kawachi 2014]。また、PubMedにおけるMeSH termsには、Socioeconomic Factorsが存在する。下位のMeSH Termsは、Educational Status、Employment、Family Characteristics、Income、Medical Indigency、Occupations、Poverty、Social Change、Social Class、Social Conditionsとなっている。

また、社会格差、健康格差への注目は高まっている。様々な社会経済的要因が、健康に強く影響を与えていることが知られている。これらの要因は、健康の社会的決定要因として知られており、社会格差 the social gradient、ストレス stress、幼少期 early life、社会的排除 social exclusion、労働 work、失業 unemployment、社会的支援 social support、薬物依存 addiction、食品 food、交通

Transport が挙げられている [Wilkinson 2003, Marmot 2005, CSDH 2008]。

このようななか、まず、「教育歴」、「収入」、「雇用・職業」、「家族構成・婚姻」を項目として選択した。また、健康の社会的決定要因の一つとして近年重視されてきている「ソーシャル・キャピタル」[近藤2014]や、死亡や罹患と強く関連していることが知られている「主観的健康感」(Self-rated health) についても検討を行った

B. 研究方法

本研究では、平成27年度に行った、PubMedを用いた文献検索および、日本国内のコホート研究からの社会的要因に関する質問項目の収集より、質問項目を選択した。そのうえで、班会議の議論、修正デルファイ法による合意形成を経て、取捨選択を行った。

平成 27 年度に質問票を収集したコホート研究・統計調査

[質問票を収集したコホート研究]
 JPHC JPHC-NEXT
 CIRCS 3府県コホート研究
 宮城県コホート
 大崎国民健康保険コホート

JACC Study	J-MICC STUDY
NIPPON DATA	群馬「こも伊勢」
高山コホート研究	J-SHINE
J-STAR	AGES
JAGES	鶴岡みらい健康調査
ながはまコホート	
[統計調査]	
国勢調査	国民生活基礎調査
国民健康・栄養調査	

■教育歴

最後に卒業した学校、または、教育年数についての項目が候補として考えられた。各コホートの質問項目を鑑み、最後に卒業した学校および選択肢を決定した。

■収入

世帯年収や個人年収が候補として考えられた。各コホートの質問項目を鑑み、世帯年収を採択した。

■雇用・職業

雇用形態、職業、職種などが候補として考えられた。しかしながら、仕事の有無・失業がより健康との関連が強いことを鑑み、雇用形態を採択した。各コホートの質問項目を鑑み、選択肢を作成した。

■家族構成・婚姻

家族構成については、同居者の人数または同居者の関係性の項目が候補として考えられた。同居者の関係性を細かく尋ねることで大よそ人数も検討できること、および各コホートの質問項目を鑑み、同居者の関係性を採択した。婚姻については、各コホートの質問項目を鑑み、選択肢を作成した。

■ソーシャル・キャピタル（社会関係資本）

平成27年度に、日本国内におけるコホートの質問項目を収集した。ソーシャル・キャピタルに関しては、日本国内において社会的側面からも検討を行っている大規模コホート研究であるJAGES（Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究）に着目した。Saitoらは、JAGESの質問票を用い、地域レベルの健康と関連のあるソーシャル・キャピタルの質問項目を開発した(Saito 2017)。市民参加に関して、因子分析の結果、「スポーツ関係のグループやクラブへの参加」、「趣味関係のグループへの参加」、「学習・教養サークルへの参加」が、主観的健康観と強く関連していることが示唆されている。本研究においては、これらの質問項目を

統合し、「あなたは趣味やスポーツ、学習・教養などのグループやクラブにどのくらいの頻度で参加していますか」という質問項目を新たに作成し採択した。

■主観的健康感

5件法がもっとも広く使われているが、選択肢についてはいくつかバリエーションが考えられた。平成27年度は3案(国民生活基礎調査、SF-36、OECDやWHO)を考えたが、国民全体と比較するうえでも国民生活基礎調査で行われている選択肢を採択した

(倫理面への配慮)

文献学的研究のため必要としない。

C. 研究結果

各項目について、コホートや各種統計調査における質問票より、網羅性および汎用性を鑑み、以下の項目を選択した。

■教育歴

最後に卒業された学校はどれにあてはまりますか
小・中学校/高校/短大・専門学校・高専・4年制大学
中退/大学/大学院/その他/答えたくない

■収入

現在の世帯年収（税込み）はどのくらいですか。
0～299万円/300～599万円/600～899万円/900～1199万円/1200～1499万円/1500万円以上/答えたくない

■雇用・職業

現在のお仕事の雇用形態はどれにあてはまりますか
正社員・職員/契約社員・職員/派遣社員・職員/パート・アルバイト/自営・経営者/主婦/学生/その他/無職/答えたくない

■家族構成・婚姻

現在、どなたと一緒に住まいですか？同居している人すべてに○をつけて下さい。

配偶者（内縁含む）/子供/子供の配偶者/孫/親/血縁者/その他/独り暮らし/答えたくない

現在の婚姻状態はどれにあてはまりますか

結婚・再婚（内縁含む）/離婚/別居/死別/未婚/その他/答えたくない

■ソーシャル・キャピタル（社会関係資本）

あなたは趣味やスポーツ、学習・教養などのグループやクラブにどのくらいの頻度で参加していますか

別紙 4

週4回以上/週2～3回/週1回/月1～3回/年に数回/参加していない

■主観的健康感

あなたの現在の健康状態はどれにあてはまりますか
よい/まあよい/ふつう/あまりよくない/よくない

■保健指導質問項目選択に関する班会議における修正デルファイ法

修正デルファイ法による合意形成を行った結果は以下の通りである。

	3区間の移動合計点						
	9 ～ 7	8 ～ 6	7 ～ 5	6 ～ 4	5 ～ 3	4 ～ 2	3 ～ 1
現在、どなたと一緒に住まいですか？	4	4	4	6	6	4	3
現在の婚姻状態はどれにあてはまりますか	5	5	1	2	4	4	6
最後に卒業された学校はどれですか	2	2	0	2	5	6	9
現在の世帯年収(税込み)はどのくらいですか	1	2	2	2	4	5	10
現在のお仕事の雇用形態は何ですか	4	3	1	2	4	5	7
あなたは趣味やスポーツ、学習・教養などのグループやクラブにどのくらいの頻度で参加していますか	9	8	6	3	3	1	1
あなたの現在の健康状態はどれにあてはまりますか	11	5	2	1	1	0	1

D. 考察

保健指導質問項目選択に関する班会議における修正デルファイ法を経て、主観的健康観(健康意識)と、ソーシャル・キャピタル(社会参加)が特定保健指導にて活用可能な項目として採択された。質問項目、選択肢、解説は以下の通りである。

主観的健康観：健康意識

質問項目 あなたの現在の健康状態はどれにあてはまりますか

選択肢 よい/まあよい/ふつう/あまりよくない/よくない

解説 本人が自己評価する健康観(感)は、主観的健康観(感)と呼ばれ、死亡率と強い関連がある。保健指導では、健康意識として主観的健康観(感)を把握したうえで、計画作成の際に活用する。

ソーシャル・キャピタル：社会参加

質問項目 あなたは趣味やスポーツ、学習・教養な

どのグループやクラブにどのくらいの頻度で参加していますか

選択肢 週4回以上/週2～3回/週1回/月1～3回/年に数回/参加していない

解説 ソーシャル・キャピタルのうち、社会的ネットワークを把握する質問である。社会資源の活用、地域・職域におけるグループ等との協働を視野に入れた指導計画の作成に活用する。

教育歴、収入、雇用・職業、家族構成・婚姻に関しては、特定健診・特定保健指導では、活用することが困難であること、また、プライバシーへの配慮などの観点から、質問項目として採択されなかった。しかしながら、これらの項目は、健康と強い関連があることが知られている。米国では、健康における社会的、行動学的決定因子として、EHR (Electronic Health Record) においても含まれるべき項目として認識されつつある(Adler 2015)。日本国内においてもデータヘルスを推進するにあたり、今後、重要性が増してくる項目であろう。これらの項目は、保険者との連携により収集することが可能でもある。国民、被保険者、特定健診受診者の理解を得ながら、プライバシーに配慮しながら、収集する仕組みづくりが求められる。

E. 結論

健康維持・健康増進において、ソーシャル・キャピタルへの関心が高まるなか、特定保健指導においても、社会的ネットワークや社会参加の有無を把握することの重要性があると考えられる。社会資源の活用、地域・職域におけるグループ等との協働を視野に入れた指導計画の作成に活用することが可能であろう。また、主観的健康観は、死亡率と強い関連がある。特定保健指導においても、主観的健康観を把握することで、本人の健康意識を考慮し、計画作成の際に活用することが可能であろう。

なお、教育歴、収入、雇用・職業、家族構成・婚姻などの社会経済的地位に関しては、特定健診・特定保健指導に活用するには、プライバシーへの配慮などの観点から大きな障害があると考えられた。しかしながら、これらの項目は、強く健康と関連していることが知られており、日本国内においてもデータヘルスを推進するにあたり、今後、重要性が増してくる項目であろう。

参考文献

SES関連

- Adler NE, Ostrove JM. Socioeconomic status and health: what we know and what we don't. *Ann N Y Acad Sci.* 1999;896:3-15.
- Adler NE, Rehkopf DH. U.S. disparities in health: descriptions, causes, and mechanisms. *Annu Rev Public Health.* 2008;29:235-52.
- Adler NE, Stewart J. Health disparities across the lifespan: meaning, methods, and mechanisms. *Ann N Y Acad Sci.* 2010 Feb;1186:5-23.
- Adler NE, Stead WW. Patients in context--EHR capture of social and behavioral determinants of health. *N Engl J Med.* 2015 Feb 19;372(8):698-701.
- Berkman LF, Kawachi I, Glymour M. *Social Epidemiology.* Second Edition. 2015. Oxford University Press.
- Boffetta P, McLerran D, Chen Y, Inoue M, Sinha R, He J, et al. Body mass index and diabetes in Asia: a cross-sectional pooled analysis of 900,000 individuals in the Asia cohort consortium. *PLoS One.* 2011;6(6):e19930. doi: 10.1371/journal.pone.0019930. Epub 2011 Jun 22.
- Commission on Social Determinants of Health (CSDH), Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final report of the Commission on Social Determinants of Health. 2008, World Health Organization: Geneva. http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/
- 福田吉治, 今井博久. 健康格差の研究 (1) 日本における「健康格差」研究の現状. *保健医療科学* 2007; 56(2):56-62.
- Kagamimori S, Gaina A, Nasermoaddeli A. Socioeconomic status and health in the Japanese population. *Soc Sci Med.* 2009 Jun;68(12):2152-60.
- Kivimäki M, Virtanen M, Kawachi I, Nyberg ST, Alfredsson L, Batty GD, et al. Long working hours, socioeconomic status, and the risk of incident type 2 diabetes: a meta-analysis of published and unpublished data from 222 120 individuals. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015 Jan;3(1):27-34.
- Kondo N. Socioeconomic disparities and health: impacts and pathways. *J Epidemiol.* 2012;22(1):2-6.
- Krieger N. *Epidemiology and the People's Health. Theory and Context.* 2011. Oxford University Press.
- Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet.* 2005 Mar 19-25;365(9464):1099-104.
- Wilkinson R, Marmot M. *Social determinants of health. Solid facts.* Second Edition. 2003.
- http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf
- <http://www.tmd.ac.jp/med/hlth/whocc/pdf/solidfacts2nd.pdf> (Japanese)
- Winkleby MA, Jatulis DE, Frank E, Fortmann SP. Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. *Am J Public Health.* 1992 Jun;82(6):816-20.

社会関係資本

- Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS Med.* 2010 Jul 27;7(7):e1000316.
- Holt-Lunstad J, Timothy B. Smith TB, Baker M, Harris T, Stephenson D. Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta-Analytic Review. *Perspect Psychol Sci* 2015;10(2):227-237.
- 近藤他. 健康の社会的決定要因に関する国内外の調査研究動向 ソーシャル・キャピタル編 最終報告書. 2014. http://www.iken.org/project/sdh/pdf/SDH_SC_report.pdf
- 儘田. 日本におけるソーシャル・キャピタルと健康の関連に関する研究の現状と今後の展望. 愛知県立大学看護学部紀要 2010;16:1-7.
- Saito M, Kondo N, Aida J, Kawachi I, Koyama S, Ojima T, Kondo K. Development of an instrument for community-level health related social capital among Japanese older people: The JAGES Project. *J Epidemiol.* 2017 Feb 3. pii: S0917-5040(16)30172-1.

主観的健康感関連

- Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav.* 1997;38:21-37.
- Ganna A, Ingelsson E. 5 year mortality predictors in 498 103 UK Biobank participants: a prospective population-based study. *Lancet* 2015;386:533-540.
- Kondo N, Sembajwe G, Kawachi I, et al. Income inequality, mortality, and self rated health: meta-analysis of multilevel studies. *BMJ.* 2009;339:b4471.
- Latham K, Peek CW. Self-rated health and morbidity onset among late midlife U.S. adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2013;68:107-16.
- Quesnel-Vallée A. Self-rated health: caught in the crossfire of the quest for 'true' health? *Int J Epidemiol.* 2007;36:1161-4.
- Schnitker J, Bacak V. The increasing predictive validity of self-rated health. *PLoS One.* 2014;9:e84933.
- Steptoe A, Deaton A, Stone AA. Subjective wellbeing, health, and ageing. *Lancet.* 2015;385:640-8.

F. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

特定健診質問項目「睡眠で休養が十分とれているか」を含む睡眠全般に関する検討

陳 和夫 京都大学大学院医学研究科呼吸管理睡眠制御学・教授

特定健康診査質問票の質問項目である「睡眠で休養が十分とれているか」について、解説と留意事項を検討し、睡眠に関連する保険指導質問項目を作成し、その解説も試みた。また、進行中の大型コホート(長浜コホート)の9,788人に「睡眠で休養が十分とれているか」の質問を行ったところ、3,261人が「いいえ」と回答した。「睡眠で休養が十分とれているか」に対する関連因子を検討した所、若年、睡眠薬の使用、不規則な睡眠習慣、短時間睡眠、眠気、ストレス、運動不足、夜間頻尿、胃酸逆流症状、うつ症状がそれぞれ独立して関連していた。

A. 研究目的

特定健康診査質問票の質問項目である「睡眠で休養が十分とれているか」について、解説と留意事項を検討し、睡眠に関連する保険指導質問項目を作成し、その解説も試みる。さらに、進行中の大型コホート(長浜コホート)において、「睡眠で休養が十分とれているか」について調査して、関連因子を検討する。

B. 研究方法

厚生労働省の「健康づくりのための睡眠指針2014」12か条及び同12か条に引用されている文献などを参考に、解説と留意事項を作成し、さらに保険指導項目の作成と解説を行った。「睡眠で休養が十分とれているか」について9,788人から回答を得て関連因子を検討した。

C. 研究結果

統括研究報告にも記されているように、特定健康診査質問票の質問項目である「睡眠で休養が十分とれているか」について、解説と留意事項を検討し、報告した。睡眠に関連する保険指導質問項目を作成し、その解説も試みた。大型コホート(長浜コホート)の9,788人に「睡眠で休養が十分とれているか」の質問を行ったところ、3,261人が「いいえ」と回答した。「睡眠で休養が十分とれているか」に対する関連因子を検討した所、若年(オッズ比1.43)、睡眠薬の使用(同2.04)、不規則な睡眠習慣(同2.02)、短時間睡眠(5時間未満、同11.7、5時間から6時間、

同4.81、6-7時間、同2.40)、頻回の眠気(同1.61)、ストレス(同4.63)、運動不足(同1.61)、夜間頻尿(同1.43)、胃酸逆流症状(同1.44)、うつ症状(同1.46)がそれぞれ独立して関連していた。

D. 考察

不眠、睡眠時無呼吸などの頻度の高い睡眠障害に対して、現在の質問項目で足り得るかは今後の検討課題と考えられた。また、特定健康診査質問票の質問項目である「睡眠で休養が十分とれているか」に独立して関連する因子が明らかになって点は今後の検討に貴重な資料になると考えられた。

E. 結論

「睡眠で休養が十分とれているか」に独立して関連する因子が明らかになり、この質問項目の有用性が明らかになったと同時に多くの因子が関連していることより詳細な質問の設定の必要性も考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- Matsumoto T, Tabara Y, Murase K, Takahashi Y, Setoh K, Kawaguchi T, Muro S, Kadotani H, Kosugi S, Sekine A, Yamada R, Nakayama T, Mishima M, Matsuda F, Chin K. Combined association of clinical and lifestyle factors with non-restorative sleep: The Nagahama Study. *PLoS One*. 2016; 12:e0171849.
- Matsumoto T, Murase K, Tachikawa R, Minami T, Hamada S, Tanizawa K, Inouchi M, Handa T, Oga T, Yanagita M, Mishima M, Chin K. Microalbuminuria

in patients with obstructive sleep apnea-chronic obstructive pulmonary disease overlap syndrome. *Ann Am Thorac Soc.* 2016; **13**:917-25.

- Tachikawa R, Ikeda K, Minami T, Matsumoto T, Hamada S, Murase K, Tanizawa K, Inouchi M, Oga T, Akamizu T, Mishima M, Chin K. Changes in energy metabolism after continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med.* 2016; **194**:729-38.
- Matsumoto T, Harada N, Azuma M, Chihara Y, Murase K, Tachikawa R, Minami T, Hamada S, Tanizawa K, Inouchi M, Oga T, Mishima M, Chin K. Plasma incretin levels and dipeptidyl peptidase-4 activity in patients with obstructive sleep apnea. *Ann Am Thorac Soc.* 2016; **13**:1378-87.
- Murase K, Ono K, Yoneda T, Iguchi M, Yokomatsu T, Mizoguchi T, Izumi T, Akao M, Miki S, Nohara R, Ueshima K, Mishima M, Kimura T, White DP, Chin K. Adaptive servoventilation versus oxygen therapy for sleep disordered breathing in patients with heart failure: a randomised trial. *Open Heart* 2016; **3**:e000366.
- Hamada S, Ikezoe K, Hirai T, Oguma T, Tanizawa K, Inouchi M, Handa T, Oga T, Mishima M, Chin K. Evaluation of bone mineral density by computed tomography in patients with obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med.* 2016; **12**:25-34.

2. 学会発表

- Chin K : Systemic diseases with and without OSA including body weight changes following CPAP treatment. 21st Congress of the Asian Pacific Society of Respiriology. Bangkok, Thailand, 2016.12.14.
- Tachikawa R, Minami T, Matsumoto T, Hamada S, Murase K, Tanizawa K, Inouchi M, Oga T, Mishima M, Chin K. Does CPAP therapy affect sleep time in patients with obstructive sleep apnea? A prospective study. European Respiratory Society International Congress. London, UK, 2016.9.6.
- Matsumoto T, Murase K, Minami T, Tachikawa R, Hamada S, Tanizawa K, Inouchi M, Handa T, Oga T, Yanagita M, Mishima M, Chin K. Microalbuminuria in patients with overlap syndrome. American Thoracic Society International Conference. San Francisco, USA, 2016.5.17.

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合究事業
分担研究報告書

保健指導のための食生活習慣に関する問診モデルの検討

研究分担者 磯 博康 大阪大学大学院医学研究科・公衆衛生学・教授
共同研究者 今野弘規 大阪大学大学院医学研究科・公衆衛生学・准教授

第3期の特定健診・保健指導に向けて、医療保険者がより効果的かつ効率的に保健指導を実施できるよう支援するための資材が求められている。これまで、地域・職域における循環器健診を実施し、その結果に基づく保健指導等の予防活動に取り組んできた実績をもとに、健康課題別に把握すべき生活習慣の優先順位を明確にするチェック表を作成した。さらに、食生活習慣に関連した聞き取りを行う際に用いる質問票の具体案を検討した。対象者自らが健康状態に関連した生活習慣を振り返り、その生活習慣を改善するための行動目標を設定して継続的に実践できるよう支援するために、日常生活を基盤にした具体的な聞き取りを行い、同時に、改善策の提案を行えるように工夫された質問票を作成、活用した。指導者の経験にかかわらず、比較的簡便に必要な情報を把握し、保健指導を行うことが可能と考えられた。

A. 研究目的

医療保険者が効果的・効率的な健診・保健指導を実施するために、標準的な健診・保健指導プログラムが公表されている。平成30年度からの第3期の特定健診・保健指導に向けて、このプログラムの増補・改訂を目的として、保健指導の場で活用する質問票、特に、食生活習慣に関連した質問票の具体案について検討した。

B. 研究方法

現行の資材として、標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】（平成25年4月）の第3編 保健指導、第3章 保健指導の実施、3-1 基本的事項（5）「動機づけ支援」「積極的支援」に必要な詳細な質問の項目の中で、「動機づけ支援」、「積極的支援」の実施に当たっては、保健指導対象者の生活習慣及び行動変容のステージ（準備状態）を把握し、どのような生活習慣の改善が必要なのかをアセスメントする必要があることから、詳細な質問票を使用することが望ましいとされている。

食生活習慣に関する項目例としては、食事の時間帯、回数、内容、量及び間食や外食の習慣、よく噛む習慣（咀嚼回数や噛みごたえのある食品の摂取状況等）、主たる調理者などを把握することが挙げられているが、具体例は示されていない。

我々は、大阪がん循環器病予防センター（旧・大阪府立健康科学センター）と協働で、50年以上に亘り、

地域・職域における循環器健診を実施し、その結果に基づく保健指導等の予防活動に取り組んできた。その成果については、生活習慣病対策における行動変容を効果的に促す食生活支援の手法に関する研究（研究代表者：武見ゆかり）において、個別支援による効果的な支援とその関連要因に関する研究結果を報告した。特定保健指導における個別支援では取り組みやすく減量効果の大きい行動目標を、対象者の状況に応じて実行しやすいように具体的に示し、提案していくことがより効果的と考えられた。

これまでの実践及び研究での実績をもとに、保健指導を開始する前に取り組むべき課題の見える化に役立つチェック表、食生活習慣に関する質問項目（詳細版、簡易版）を取りまとめた。その際、各種ガイドライン、指針、現行のプログラムとの齟齬がないことを確認した。

質問票作成の基礎資料とするために、循環器疾患の予防対策を50年以上に亘って継続している大阪府八尾市M地区で実施してきた食生活習慣に関する問診の基本集計を行った。対象は、2013年～2017年に循環器健診を受診した40～74歳の同地区の住民2,056人（男性727人、女性1,329人）とした。その内、標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】（平成25年4月）の保健指導判定値を超える者（未治療者）について、改善が望ましい食生活習慣の該当状況を集計した。

C. 研究結果

① 保健指導前にチェックする項目

保健指導の実施前に、対象者の健康状態と関連する生活習慣を簡便に選定できるチェック表を資料1に示す。

「保健指導をする前にチェックしましょう」では、縦軸を用いて対象者の健康状態を把握する。特定健診の結果から把握できる項目として「肥満がある」「血圧が高い」「血糖値が高い」「総コレステロールあるいはLDLコレステロールが高い」「HDLコレステロールが低い」「中性脂肪が高い」の6項目とした。これらの健康課題に関連した生活習慣として、横軸を用いて「1. おやつ・砂糖入り飲料」「2. 食べ過ぎ」「3. 栄養バランス」「4. 油脂のとり方」「5. 塩分の減らし方」「6. 節酒」「7. 運動」「8. 禁煙」「9. ストレス・休養」のいずれの状況を把握することが重要かについて一目で抽出することができる。対象者の指導を受ける時間や保健指導スタッフのマンパワーを考慮し、必要に応じて、優先度の高い生活習慣の状況から把握して、具体的な食習慣改善プランにつなげることができるよう配慮した。

② 食生活習慣に関する質問項目(詳細版、簡易版)

資料1を用いて、食生活習慣に関する1から6までの状況を聞き取る際に役立つ質問項目(詳細版)を資料2に示す。各生活習慣のチェック項目に該当した場合、詳しい状況を確認でき、かつ、具体的な生活習慣改善のための健康プランが立てられるように例を併記した。

「0. 共通項目」では、肥満の有無にかかわらず、体型変化を確認する。特定健診等データを用いて、経年的な変化を把握することが望ましい。

「1. おやつ・砂糖入り飲料」では、お菓子、菓子パン、砂糖入り飲料の摂取状況を把握する。種類、量、頻度を聞き取ることで、個別性の高い具体的なプランを立てられるように考慮した。例えば、おやつを控えるよう漠然と指導するだけでなく、量、カロリー、摂取頻度の上限を決めたり、果物や乳製品といった代替品を相談したりすることで、対象者の主体性を高め、継続的に生活習慣の改善に取り組めるよう支援する。

「2. 食べ過ぎ」では、満腹までの摂取、欠食、早食い、夜食、間食の習慣を把握する。例えば、ついつい満腹まで食べる習慣は、盛り付け方やおかわ

りによるものかどうか聞き取ることで、改善可能な生活習慣の是正を促すことができる。

「3. 栄養バランス」では、食事の品数、主食の重ね食べ、野菜・果物・魚介類・乳製品の摂取状況を把握する。単品で食べたり、主食を2種類以上食べたりする習慣がある場合には、その種類、頻度、時間帯を聞き取ることで、例えば、外食時などの機会を捉えて、段階的に生活習慣の改善に取り組むことが可能となる。野菜の摂取については、健康日本21の成人1人1日あたりの摂取量の目標値である350g以上を達成できるように、各食事で何皿の野菜料理(おかず)を摂取しているか把握する。簡便に摂取量を把握できるように、食事バランスガイドの基準の考え方に基づいて、野菜料理1皿を約70gとし、1日5皿を目安量としてプラン例を提示した。野菜ジュース(100%)については、野菜に苦手意識のある対象者などに対して、味に慣れたり、手軽さを感じたりする目的で、特例的に取り扱うことを想定してプラン例に残した。

「4. 油脂のとり方」では、揚げ物、油脂を多く含む料理(グラタン、ハンバーグ、カレーライス等)、脂身の多い肉、ドレッシング等、洋菓子等の摂取状況を把握する。いずれも種類や頻度などを聞き取ることで、対象者自身が自分の生活習慣を振り返るきっかけとなるほか、個別性の高い目標を定めることができ、生活習慣改善の評価にも活用できるよう考慮した。

「5. 塩分の減らし方」では、汁物(みそ汁、スープ等)、めん類の汁、塩蔵品、漬け物の摂取状況、漬け物や味付けしてあるおかずに上からかける調味料及び外食や惣菜品、レトルト食品、缶詰や加工食品の利用状況を把握する。いずれも種類や頻度などを聞き取り、対象者の状況にあわせて、自らの生活習慣の課題に気づき、健康的な行動変容の方向性を導き出す支援ができるように工夫した。外食や加工食品の利用に関連して、日常生活で栄養成分表示を活用することを勧めた。

「6. 節酒」では、現在の飲酒状況を把握する。不適切な飲酒習慣は、特定健診等の身体測定及び血液検査結果に悪影響を及ぼすことで明らかになる健康問題だけでなく、アルコール依存症や社会的な問題にも密接に関連する。ここでは、食生活習慣の一部として、生活習慣病のリスクが高まる高度飲酒に留意し、節酒を勧めた。

保健指導にかけられる時間は限られており、医療

保険者のマンパワーや財源等によっては、優先度の高い健康課題に対して、より短時間に効果的な保健指導を実施する必要がある。詳細な質問票を使用できない場合には、簡易版(資料3)を用いることで、食生活習慣の主な状況を把握し、どのような生活習慣の改善が必要なのかを具体的にアセスメントすることができる。

③ 各種ガイドライン、指針、現行のプログラムとの整合性

資料1～3の内容について、高血圧治療ガイドライン2014、糖尿病治療ガイド2016-2017、糖尿病診療ガイドライン2016、動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版、食事バランスガイド、日本人の食事摂取基準(2015年版)、食生活指針(平成28年6月)、健康日本21(第二次)、標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】等との整合性を確認した。資料1では、高血糖や脂質異常の健康課題を有する対象者に対して、塩分摂取に関する質問を聞き取る項目に含めなかった。糖尿病患者や脂質異常症患者では、動脈硬化性疾患の発症を予防する目的で、減塩の推奨が考慮されるが、特定保健指導の場では、糖尿病や脂質異常症等の予備群に対して生活習慣病の発症を予防することが第一義であることから、優先順位を落とした。

資料2では、共通項目として、1年間の体重の増減を確認する項目を含めた。体重に関する質問項目としては、先行研究に基づくエビデンスは乏しいが、保健指導の場においては、健診結果の推移を把握し、介入後の評価に用いることを考慮して、詳細な質問項目として残した。果物の摂取については、糖尿病の発症率を有意に低下させるという報告がある一方で、その量は病態による個別化が必要である。平成27年「国民健康・栄養調査」では、果実類の1日あたりの摂取量の平均値が110g程度であることが報告されており、100g未満の者が約6割であることから、詳細な質問項目において、過剰摂取の状況を把握することは強調しなかった。

④ 保健指導判定値を超える者(未治療者)の食生活習慣の概況(大阪府八尾市M地区)

40～74歳の地域住民の男女全体、肥満者、血圧・血糖・LDLコレステロール・中性脂肪の高値者、HDLコレステロール低値者の基本特性を表1に示す。全体に占める割合は、LDLコレステロール高値者39.

3%、血糖高値者30.1%、血圧高値者21.7%の順に高かった。平均年齢は、全体に比べて低い傾向を認めた。男性の占める割合は、HDLコレステロール低値者73.0%、肥満者60.5%、中性脂肪高値者56.4%の順に高かった。

改善が望ましい食生活習慣の該当状況を表2に示す。砂糖飲料をほぼ毎日飲む人の割合は、全体に比べて、肥満者、血糖・中性脂肪高値者で高い傾向を認めた。食べ過ぎにつながる習慣のうち、満腹まで摂取、朝食欠食の割合は、全体に比べて、肥満者、LDLコレステロール・中性脂肪高値者で高い傾向を認めた。早食い習慣の割合は、肥満者、血圧・中性脂肪高値者で高く、間食または夜食摂取習慣の割合は、血糖・LDLコレステロール高値者で高い傾向を認めた。栄養バランスを確認する質問では、野菜・海藻・きのこ類、果物、乳製品をほぼ毎日あるいは魚介類を週3日以上摂取していない人の割合は、全体に比べて、いずれの保健指導対象者においても高く、特に、肥満者及び中性脂肪高値者でその傾向が顕著であった。油脂のとり方を確認する質問のうち、油料理をほぼ毎日摂取する人の割合は、肥満者、LDLコレステロール・中性脂肪高値者で高く、脂身の多い肉類を週に3日以上食べる人の割合は、肥満者、血糖・中性脂肪高値者で高い傾向を認めた。塩分の減らし方に関する質問では、中性脂肪高値者で改善すべき習慣を有する割合が高かった。加えて、汁物及びめん類の汁を過剰摂取する習慣は肥満者でも多く、漬け物や味付けしているおかず、しょうゆやソースをかける習慣は血圧高値者でも多い傾向を認めた。漬け物の過剰摂取習慣の割合は、全体に比べて、いずれの保健指導対象者においても低くかった。

HDLコレステロール低値者は、該当人数が少なかったが、栄養バランスの偏りを疑わせる習慣を始め、改善すべき習慣をもつ割合が高い傾向を認めた。

D. 考察

第3期の特定健診・保健指導に向けた標準的な保健指導プログラムにおける食生活習慣の改善のためのチェック表や具体的な質問項目及びプラン例を併記した質問票を資料1～3にまとめた。循環器疾患の予防対策を継続している地域住民においても、保健指導対象者では、改善すべき食生活習慣を有する割合が高い傾向を認めた。おやつ・砂糖入り飲料、食べ過ぎ、栄養バランス、油脂のとり

方、塩分の減らし方に関する傾向は、肥満者、血圧・血糖・LDLコレステロール・中性脂肪の高値者、HDLコレステロール低値者のそれぞれによって異なり、チェック表を用いて優先すべき項目を絞り、詳細な食生活習慣を確認することの重要性が示された。塩分の過剰摂取に関する質問について、血圧高値者で該当割合が高い項目は少なく、これまでの予防啓発事業の成果が伺われた。しかしながら、血圧高値者の2割以上が味付きのおかずにしょうゆ等をつける習慣をもっており、減塩に取り組むために注目すべき習慣であると考えられた。

E. 結論

保健指導前に実施するチェック表、食生活習慣に関する質問票の具体案を作成した。特定保健指導等の個別支援では、対象者自らが健康状態の悪化に関連した生活習慣を振り返り、その生活習慣を改善するための行動目標を設定し、継続的に実践できるように日常生活を基盤にした具体的な聞き取りを行い、改善策の気づきを促すことが重要である。

本研究で作成した質問票は、現状把握のプロセスと保健指導のプロセスを同一紙面に含めることで、指導経験の乏しいスタッフでも比較的簡便に一定レベルの保健指導が実施できると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

【研究協力者】

羽山実奈（大阪がん循環器病予防センター）

本田瑛子（大阪がん循環器病予防センター）

宮崎純子（大阪がん循環器病予防センター）

伯井朋子（大阪がん循環器病予防センター）

石丸佳奈（大阪がん循環器病予防センター）

表 1. 基本特定（大阪府八尾市M地区、40～74 歳男女）

	人数	割合	平均年齢 ±標準偏差 (歳)	男性	高血圧 治療中	糖尿病 治療中	脂質異常症 治療中
	(人)	(%)		(%)	(%)	(%)	(%)
全体	2056	100.0	63.0±10.4	35.4	28.6	5.5	21.9
肥満がある人*	370	18.0	60.4±10.9	60.5	0.0	0.0	0.0
血圧が高い人*	447	21.7	62.6±9.9	44.7	0.0	0.0	0.0
血糖値が高い人*	618	30.1	62.0±10.1	38.8	0.0	0.0	0.0
LDL コレステロールが高い人*	807	39.3	60.5±10.6	29.9	0.0	0.0	0.0
HDL コレステロールが低い人*	37	1.8	62.0±11.4	73.0	0.0	0.0	0.0
中性脂肪が高い人*	172	8.4	60.0±10.5	56.4	0.0	0.0	0.0

*標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】（平成 25 年 4 月）の保健指導判定値を超える者（未治療者）

肥満がある人：腹囲 男性 85 cm 以上または女性 90 cm 以上または body mass index 25 kg/m² 以上

血圧が高い人：収縮期血圧 130 mmHg 以上または拡張期血圧 85 mmHg 以上

血糖値が高い人：空腹時血糖値 100 mg/dL 以上（非空腹時の場合 HbA1c[NGSP]5.6%以上〔2014～2017 年〕または HbA1c[JDS]5.2% 以上〔2013 年〕）

LDL コレステロールが高い人：LDL コレステロール 120 mg/dL 以上

HDL コレステロールが低い人：HDL コレステロール 40 mg/dL 未満

中性脂肪が高い人：中性脂肪 150 mg/dL 以上

表 2. 改善が望ましい食生活習慣の該当状況（大阪府八尾市M地区、40～74 歳男女）

	人数 (人)	割合 (%)
砂糖飲料をほぼ毎日飲む	全体	559 27.2
	肥満がある人	116 31.4
	血圧が高い人	133 29.8
	血糖値が高い人	186 30.1
	LDL コレステロールが高い人	240 29.7
	HDL コレステロールが低い人	18 48.7
	中性脂肪が高い人	59 34.3
つついとお腹いっぱい食べる	全体	1066 51.9
	肥満がある人	229 61.9
	血圧が高い人	240 53.7
	血糖値が高い人	324 52.4
	LDL コレステロールが高い人	447 55.4
	HDL コレステロールが低い人	20 54.1
	中性脂肪が高い人	100 58.1
朝食を抜くことがある	全体	175 8.5
	肥満がある人	53 14.3
	血圧が高い人	48 10.7
	血糖値が高い人	54 8.7
	LDL コレステロールが高い人	93 11.5
	HDL コレステロールが低い人	8 21.6
	中性脂肪が高い人	37 21.5
人と比較して食べる速度が速い	全体	648 31.5
	肥満がある人	145 39.2
	血圧が高い人	151 33.8
	血糖値が高い人	194 31.4
	LDL コレステロールが高い人	260 32.2
	HDL コレステロールが低い人	14 37.8
	中性脂肪が高い人	61 35.5
間食または夜食をほぼ毎日食べる	全体	779 37.9
	肥満がある人	126 34.1
	血圧が高い人	148 33.1
	血糖値が高い人	244 39.5
	LDL コレステロールが高い人	346 42.9
	HDL コレステロールが低い人	13 35.1
	中性脂肪が高い人	54 31.4
野菜・海草・きのこ類（漬け物除く）をほぼ毎日食べない	全体	663 32.3
	肥満がある人	142 38.4
	血圧が高い人	157 35.1

	血糖値が高い人	209	33.8
	LDL コレステロールが高い人	272	33.7
	HDL コレステロールが低い人	18	48.7
	中性脂肪が高い人	71	41.3
果物をほぼ毎日食べない	全体	971	47.2
	肥満がある人	203	54.9
	血圧が高い人	217	48.6
	血糖値が高い人	308	49.8
	LDL コレステロールが高い人	385	47.7
	HDL コレステロールが低い人	20	54.1
	中性脂肪が高い人	94	54.7
魚介類を週に3日以上食べない	全体	966	47.0
	肥満がある人	196	53.0
	血圧が高い人	231	51.7
	血糖値が高い人	319	51.6
	LDL コレステロールが高い人	414	51.3
	HDL コレステロールが低い人	20	54.1
	中性脂肪が高い人	93	54.1
乳製品をほぼ毎日食べない	全体	711	34.6
	肥満がある人	160	43.2
	血圧が高い人	185	41.4
	血糖値が高い人	218	35.3
	LDL コレステロールが高い人	281	34.8
	HDL コレステロールが低い人	20	54.1
	中性脂肪が高い人	85	49.4
油料理をほぼ毎日食べる	全体	312	15.2
	肥満がある人	79	21.4
	血圧が高い人	76	17.0
	血糖値が高い人	106	17.2
	LDL コレステロールが高い人	151	18.7
	HDL コレステロールが低い人	10	27.0
	中性脂肪が高い人	35	20.4
脂身の多い肉類を週に3日以上食べる	全体	696	33.9
	肥満がある人	151	40.8
	血圧が高い人	159	35.6
	血糖値が高い人	225	36.4
	LDL コレステロールが高い人	291	36.1
	HDL コレステロールが低い人	10	27.0
	中性脂肪が高い人	67	39.0
汁物を1日2杯以上飲む	全体	177	8.6
	肥満がある人	41	11.1
	血圧が高い人	41	9.2
	血糖値が高い人	46	7.4
	LDL コレステロールが高い人	67	8.3
	HDL コレステロールが低い人	5	13.5
	中性脂肪が高い人	20	11.6
めん類の汁をほとんど全部飲む	全体	442	21.5
	肥満がある人	120	32.4
	血圧が高い人	107	23.9
	血糖値が高い人	139	22.5
	LDL コレステロールが高い人	168	20.8
	HDL コレステロールが低い人	12	32.4
	中性脂肪が高い人	63	36.6
塩蔵品を週に3日以上食べる	全体	239	11.6
	肥満がある人	42	11.4
	血圧が高い人	51	11.4
	血糖値が高い人	74	12.0
	LDL コレステロールが高い人	92	11.4
	HDL コレステロールが低い人	4	10.8
	中性脂肪が高い人	25	14.5
漬け物や味付けしているおかず、しょうゆやソースをかけることが多い	全体	320	15.6
	肥満がある人	84	22.7
	血圧が高い人	94	21.0

	血糖値が高い人	103	16.7
	LDL コレステロールが高い人	124	15.4
	HDL コレステロールが低い人	7	18.9
	中性脂肪が高い人	49	28.5
漬け物を1日2回以上食べる	全体	353	17.2
	肥満がある人	57	15.4
	血圧が高い人	73	16.3
	血糖値が高い人	104	16.8
	LDL コレステロールが高い人	116	14.4
	HDL コレステロールが低い人	4	10.8
	中性脂肪が高い人	30	17.4

資料1. 保健指導の実施前にチェックする項目

対象者の健康状態から改善が望ましい生活習慣をチェックしましょう

▼ 保健指導をする前にチェックしましょう

肥満がある	◎	◎	○	○		○	◎		○
血圧が高い	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	○
血糖値が高い	◎	◎	◎	○		○	◎	◎	○
総/LDL コレステロールが高い	◎	◎	◎	◎		○	◎	○	○
HDL コレステロールが低い			○				◎	◎	○
中性脂肪が高い	◎	◎	◎			◎	◎	○	○
対象者の健康状態 気をつけたい生活習慣	おやつ・砂糖入り飲料	食べ過ぎ	栄養バランス	油脂のとり方	塩分の減らし方	節酒	運動	禁煙	ストレス・休養
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

◎ : 特に気をつけたい生活習慣

○ : 一緒に改善するとさらに効果が認められる生活習慣

対象者の健康状態をチェックし、関連する生活習慣をチェックします。

食習慣に関する質問項目を聞き取ることで、具体的な食習慣改善のプラン（目標）につなげることができます。

食生活習慣に関する質問項目（詳細版）

0. 共通項目

チェック項目	
a. 20歳のときの体重から10 kg以上増加していますか	<input type="checkbox"/> はい () kg 増加 <input type="checkbox"/> いいえ
b. この1年間で±3 kg以上の増減がありましたか	<input type="checkbox"/> はい () kg 増加・減少 <input type="checkbox"/> いいえ

1. おやつ・砂糖入り飲料

チェック項目		健康プラン例
a. お菓子をよく食べますか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 種類 () <input type="checkbox"/> 量 () <input type="checkbox"/> 頻度 () <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> お菓子 () を (やめる・半分に減らす) <input type="checkbox"/> () kcal までにする <input type="checkbox"/> 食べない日を週 () 日つくる <input type="checkbox"/> 代替品 () にかえる
b. 菓子パンをよく食べますか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 種類 () <input type="checkbox"/> 量 () <input type="checkbox"/> 頻度 () <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> 菓子パン () を (やめる・半分に減らす) <input type="checkbox"/> () kcal までにする <input type="checkbox"/> 食べない日を週 () 日つくる <input type="checkbox"/> 代替品 () にかえる
c. 砂糖入り飲料をよく飲みますか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 種類 () <input type="checkbox"/> 量 () <input type="checkbox"/> 頻度 () <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> 砂糖入り飲料 () を (やめる・半分に減らす) <input type="checkbox"/> () kcal までにする <input type="checkbox"/> 飲まない日を週 () 日つくる <input type="checkbox"/> 代替品 () にかえる

2. 食べ過ぎ

チェック項目		健康プラン例
a. ついついお腹いっぱい食べるほうですか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> (大盛・おかわり) する <input type="checkbox"/> 大皿で食べることが多い <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> (外食・夕食) を腹八分目にする <input type="checkbox"/> (外食・夕食) をおかわりしない <input type="checkbox"/> あらかじめ1人分を取り分けておく
b. 食事を抜くことがよくありますか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> (朝・昼・夕) 食を抜く <input type="checkbox"/> 頻度 () <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> 3回の食事をきちんと食べる
c. 人と比較して食べる速度が速いほうですか	<input type="checkbox"/> 速い <input type="checkbox"/> 食事時間およそ () 分 <input type="checkbox"/> ふつう <input type="checkbox"/> 遅い	<input type="checkbox"/> 食事に () 分以上時間をかける <input type="checkbox"/> よくかんで、ゆっくり食べる (一口30回くらい)

d. 夕食が 9 時以降になることがよくありますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 時間 () <input type="checkbox"/> 頻度 ()	<input type="checkbox"/> 夕方に軽食をとり、その分、夜は控える
	<input type="checkbox"/> いいえ		
e. 間食や夜食をよく食べますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> (間食・夜食) する <input type="checkbox"/> 頻度 ()	<input type="checkbox"/> (間食・夜食) を (やめる・半分に減らす) <input type="checkbox"/> 食べない日を週 () つくる
	<input type="checkbox"/> いいえ		

3. 栄養バランス

チェック項目			健康プラン例
a. 単品で食べる人が多いですか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類 () <input type="checkbox"/> 頻度 () <input type="checkbox"/> (朝・昼・夕) 食で多い	<input type="checkbox"/> 主食・主菜・副菜をそろえる <input type="checkbox"/> 外食のときは、定食を選ぶ
	<input type="checkbox"/> いいえ		
b. 炭水化物(めん類+ご飯など)の組み合わせが多いですか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類 () <input type="checkbox"/> 頻度 () <input type="checkbox"/> (朝・昼・夕) 食で多い	<input type="checkbox"/> 主食を 1 種類にして、主菜・副菜をつける <input type="checkbox"/> 外食のときは、定食やサイドメニューを利用する
	<input type="checkbox"/> いいえ		
c. ご飯を食べずにおかずだけを食べますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 頻度 () <input type="checkbox"/> (朝・昼・夕) 食で	<input type="checkbox"/> 主食・主菜・副菜をそろえる
	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> 理由 ()	
d. 毎食 1 皿以上野菜のおかずを食べますか	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> 朝食に () 皿 <input type="checkbox"/> 昼食に () 皿 <input type="checkbox"/> 夕食に () 皿	<input type="checkbox"/> 朝食に野菜を食べる <input type="checkbox"/> 夕食(昼食)は野菜料理を 2 皿以上食べる <input type="checkbox"/> 野菜ジュース(100%)を飲む
	<input type="checkbox"/> はい		
e. 果物をほぼ毎日食べますか	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない <input type="checkbox"/> 週 () 日食べる	<input type="checkbox"/> 果物を 1 日 1 回食べる <input type="checkbox"/> 週 () 日、果物を食べる
	<input type="checkbox"/> はい		
f. 魚介類を食べる日は、週に 3 日以上ですか	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない <input type="checkbox"/> 週 () 日食べる	<input type="checkbox"/> 週 () 日、魚介類を食べる <input type="checkbox"/> 外食のときは、週 () 日、魚定食を選ぶ
	<input type="checkbox"/> はい		
g. 乳製品(牛乳・ヨーグルト等)をほぼ毎日摂りますか	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> ほとんど摂らない <input type="checkbox"/> 週 () 日摂る	<input type="checkbox"/> 毎日乳製品を摂る <input type="checkbox"/> (牛乳・ヨーグルト・チーズ)を摂る
	<input type="checkbox"/> はい		

4. 油脂のとり方

チェック項目		健康プラン例	
a. 揚げ物（てんぷら、フライ等）を週3日以上食べますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> 揚げ物は週（ ）回までにする <input type="checkbox"/> 揚げ物を食べない日を週（ ）日つくる
	<input type="checkbox"/> いいえ		
b. グラタン、ハンバーグ、カレーライス等の油脂を多く含む料理が多いですか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> 脂っこい料理を食べない日を週（ ）日つくる
	<input type="checkbox"/> いいえ		
c. 脂身の多い肉（バラ肉、ひき肉等）をよく食べますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> 脂身の多い肉や加工品は半分にする
	<input type="checkbox"/> いいえ		
d. マヨネーズやドレッシングをよくかけますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 量（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> マヨネーズやドレッシングは低カロリーのものにする <input type="checkbox"/> 代替品（ ）にかえる
	<input type="checkbox"/> いいえ		
e. パン（特に、菓子パンやクロワッサン）や洋菓子（アイスクリームを含む）をよく食べますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 量（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> 代替品（ ）にかえる <input type="checkbox"/> 食べない日を週（ ）つくる
	<input type="checkbox"/> いいえ		

5. 塩分の減らし方

チェック項目		健康プラン例	
a. 汁物（みそ汁、スープ等）をよく飲みますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> みそ汁等の汁物は1日1杯までにする
	<input type="checkbox"/> いいえ		
b. めん類の汁を飲みますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 頻度（ ） <input type="checkbox"/> ほとんど全部 <input type="checkbox"/> 半分以上	<input type="checkbox"/> めん類の汁は残す <input type="checkbox"/> めん類を食べない日を週（ ）日つくる
	<input type="checkbox"/> いいえ		
c. 塩蔵品（塩さけ、たらこ、佃煮等）をよく食べますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> 塩蔵品を食べない日を週（ ）日つくる
	<input type="checkbox"/> いいえ		
d. 漬物や味付けしてあるおかずに、しょうゆやソースをかけることが多いですか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> しょうゆやソースはかけずに小皿にとってつけて食べる
	<input type="checkbox"/> いいえ		
e. 漬物をよく食べますか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 量（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> 漬物（食べない・半分に減らす） <input type="checkbox"/> 漬物は1日1皿までにする
	<input type="checkbox"/> いいえ		
f. 外食や惣菜品等を利用することが多いですか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> 栄養成分表示を見て、塩分が多くならないようにする
	<input type="checkbox"/> いいえ		

g. レトルト食品、缶詰や加工食品（ハム、ソーセージ等）を利用することが多いですか	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> 種類（ ） <input type="checkbox"/> 頻度（ ）	<input type="checkbox"/> 栄養成分表示を見て、塩分が多くならないようにする
	<input type="checkbox"/> いいえ		

6. 節酒

チェック項目		健康プラン例
a. 酒類（ビール・日本酒・ワイン・焼酎・洋酒等）を飲みますか		
<input type="checkbox"/> 現在飲む	<input type="checkbox"/> （ ）歳頃から飲んでいる <input type="checkbox"/> 週に（ ）日、1日につき（ ）合くらい飲む <input type="checkbox"/> 多飲するときは、週に（ ）日、1日につき（ ）合くらい飲む	<input type="checkbox"/> お酒をやめる <input type="checkbox"/> お酒を飲まない日（休肝日）を週（ ）日つくる <input type="checkbox"/> 1日の飲酒は、種類（ ）を量（ ）mLまでにする <input type="checkbox"/> 飲酒量を日本酒換算で1日1合までにする
<input type="checkbox"/> 現在飲まないが、過去に飲んだ	<input type="checkbox"/> （ ）歳頃から（ ）歳頃まで飲んでいた <input type="checkbox"/> 週に（ ）日、1日につき（ ）合くらい飲んだ <input type="checkbox"/> 多飲するときは、週に（ ）日、1日につき（ ）合くらい飲んだ	
<input type="checkbox"/> 過去を含めて、ほとんど飲んだことがない		

（参考）アルコール換算表

厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/topics/tobacco/houkoku/100222.html>

あなたの食事をチェックしましょう！

毎日の食生活の中で無意識に、または、必要以上に食べすぎているもの、飲みすぎているものはありますか？また、食べ方が偏っていたりしていませんか？
 まずは下記の項目をチェックしてみましょう。該当するものがあれば、プラン例を参考に食生活を見直してみましょう。

●おやつや嗜好飲料が多くありませんか？

食生活を改善するためのプラン例

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> お菓子をよく食べる <input type="checkbox"/> 菓子パンをよく食べる <input type="checkbox"/> ナッツ類をよく食べる <input type="checkbox"/> 砂糖入り飲料をよく飲む (ジュース、コーヒー、スポーツドリンク) <input type="checkbox"/> 飲酒習慣がある (毎日または1日2合以上) 		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-weight: bold; margin: 0;">おやつを減らすプラン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間食()を ・夜食()を ・砂糖入り飲料を </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-weight: bold; margin: 0;">節酒プラン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お酒をやめる ・1日の飲酒量を(種類・量)mlまでにする ・休肝日を週()日つくる </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-weight: bold; margin: 0;">減塩プラン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汁物は1日1回までにする ・種類の汁は残す ・漬物や佃煮などを(食べない・半分に減らす) </div>
---	--	---

●あぶらのとり方が多くありませんか？

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 揚げ物を週3回以上食べる <input type="checkbox"/> グラタン、ハンバーグ、カレーライスなど油脂を多く使った料理が多い <input type="checkbox"/> 脂身の多い肉や肉の加工品(ハム、ソーセージなど)をよく食べる <input type="checkbox"/> マヨネーズやトッピングをよくかける 		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 0;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-weight: bold; margin: 0;">あぶら減らすプラン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・揚げ物を食べない日を週()日つくる ・脂っこい料理を食べない日を週()日つくる ・脂身の多い肉や加工品は半分に減らす ・マヨネーズやトッピングは低カロリータイプのものにする </div>
---	--	--

●食べ方の癖や習慣はいかがですか？

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> お腹いっぱい食べる <input type="checkbox"/> 夕食が9時以降になる <input type="checkbox"/> 単品で食べることが多い <input type="checkbox"/> 麺類とご飯ものの組み合わせが多い <input type="checkbox"/> ご飯を食べずにおかずだけを食べる <input type="checkbox"/> 早食いである <input type="checkbox"/> 朝食を抜くことがよくある <input type="checkbox"/> 野菜が不足している <input type="checkbox"/> 乳製品(牛乳・ヨーグルトなど)を摂りすぎる(1日300ml以上) <input type="checkbox"/> 果物を食べすぎる(握りこぶしサイズ1つ分以上) <input type="checkbox"/> 汁物(麺類の汁を含む)をよく飲む <input type="checkbox"/> 漬物や佃煮などをよく食べる 		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-weight: bold; margin: 0;">食べすぎ解消プラン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(外食・夕食を)腹八分目にする ・(外食・夕食は)おかわりをしない ・おかず(主菜)の量を減らす ・夕方に軽食を摂り、夜はその分控える ・ゆっくりよく噛んで食べる ・食事に()分以上時間をかける </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-weight: bold; margin: 0;">栄養バランスプラン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎日朝食を食べる ・主食・主菜・副菜をそろえて食べる ・主菜の量を減らし、副菜を増やす ・外食の時は、野菜料理のついたメニューを選ぶ ・朝食に野菜を食べる ・夕食(昼食)は野菜料理を2皿以上食べる ・野菜ジュース(100%)を飲む ・乳製品は1日300mlまでにする ・果物は1日に握りこぶし1つ程度にする </div>
---	--	---

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合事業
分担研究報告書

特定保健指導で使用する標準的な質問票作成の意義の確認と新規質問項目の提案

研究分担者 三浦克之 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門・アジア疫学研究センター・教授
研究協力者 宮川尚子 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門・特任助教

平成20年度から始まった特定健診・特定保健指導は、平成30年度を目処に第三期の見直し時期を迎える。特定保健指導の目的は、メタボリックシンドローム等の循環器疾患危険因子（高血圧、脂質異常症、糖尿病、肥満、喫煙）を改善するための生活習慣修正を支援し、これら危険因子の正常化を目指すことである。現行の特定保健指導では、標準的な質問票は示されていないため、最初に特定保健指導の質問票作成の目的について検討した。特定保健指導で使用する質問票作成の目的は、1. 生活習慣の実態の把握、2. 生活習慣改善や影響する周辺情報の把握、3. 生活習慣ごとの行動変容ステージの把握、4. 目標設定に利用できる健康行動の実施状況の把握である。これらの目的を勘案して、特定保健指導のための質問票項目の新規提案を行った。

A. 研究目的

特定保健指導の目的は、メタボリックシンドローム等の循環器疾患危険因子（高血圧、脂質異常症、糖尿病、肥満、喫煙）を改善するための生活習慣修正を支援し、これら危険因子の正常化を目指すことである。特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループにおける平成26年度最終取りまとめ1によると、特定保健指導終了者の検査値の変化は概ね良好であり、改善したことを報告している。しかし、特定保健指導終了の翌年度の階層レベルについては、性・年齢階級によらず積極的支援終了者では4~5割、動機づけ支援では約3割が改善したが、その他の者は現状維持もしくは悪化という結果であった。すなわち、特定保健指導の実施について、一定の効果は認めたとはいえる。

また、昨年度、本研究班で特定健診質問票の改定を検討した際、これまで健診時の標準的な質問票に採用されてきた質問には、特定保健指導時における確認が適した質問が含まれていた。

このような経緯により、これまでは提示されてこなかった特定保健指導のための標準的な質問票を作成する必要性について、議論の必要があると考えられた。そこで、特定保健指導のための標準的な質問票作成の目的を確認するとともに、特定保健指導プログラムや既存の健康教育プログラムで培われた知見、観察研究や介入研究の知見を用い

て、特定保健指導のための標準的な質問票作成を行うことを目的とした。

B. 研究方法

初めに、総論として特定保健指導における質問票の目的について検討し、論点を踏まえて整理した。続いて、我々がこれまでに関わってきた健康教育のために作成した教材や調査票、また地域住民を対象とした前向きコホート研究で使用している問診票等から、特定保健指導における質問票としての使用に資する質問を抽出し、一覧にまとめた。

C. 研究結果

I. 総論：特定保健指導における質問票の目的は何か

特定保健指導の目的は、メタボリックシンドローム等の循環器疾患危険因子（高血圧、脂質異常症、糖尿病、肥満、喫煙）を改善するための生活習慣修正を支援し、これら危険因子の正常化を目指すことである。

特定保健指導による生活習慣修正は、一般に下記の手順によりなされるものである。

- ① 対象者の生活習慣および付随する環境要因の正確な把握
- ② 対象者の生活習慣における問題点の発見
- ③ 生活習慣修正に関する行動変容ステージの把握
- ④ 問題となる生活習慣の修正（行動変容）の目標設定

⑤ 設定した目標に関する対象者自身のセルフモニタリング

⑥ 定期的な面談等による目標達成状況の確認と、目標の修正

したがって、特定保健指導の初回指導時に用いる質問票は、上記手順の①③④を行うためのものでなければならない。ただし、特定保健指導の質問票は、6ヶ月間の特定保健指導のプログラムおよびそのための教材と連動するものでなければならないので、プログラムの内容によって適宜修正が必要である。

以上より、特定保健指導の標準的質問票（初回指導時）の目的は以下のように整理できる。

1. 生活習慣の実態の把握
2. 生活習慣改善や影響する周辺情報の把握
3. 生活習慣ごとの行動変容ステージの把握
4. 目標設定に利用できる健康行動の実施状況の把握

また、質問項目については、質問の妥当性（gold standardとの関連の強さ）のエビデンス、および、質問を用いた介入による行動変容・検査値改善のエビデンスがあることが望ましいが、質問と疾病リスクとの関連についてのエビデンスは必要ないと考える。

II. 各論：目的ごとの把握すべき内容

各質問項目は一覧にして表で付した。

1. 生活習慣の実態の把握

a. 食事

危険因子に影響する食事内容の把握は極めて重要であるが、正確な食事調査には大きな労力を要する。習慣的な食生活の把握には量頻度法（FFQ）が望ましいが、各栄養素摂取量の算出を目指す場合は質問数が多大になる。複数日の食事記録法も活用可能性がある。最小限必要な項目としては以下が挙げられる。

- 食塩摂取量
→ 食塩を多く含む食品の摂取頻度・量
- 脂質（飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、コレステロール）摂取量
→ 脂質を多く含む食品の摂取頻度・量
- 総エネルギー摂取量
→ 炭水化物および砂糖を多く含む食品の摂取頻度・量

○ 野菜摂取量
→ 野菜の摂取頻度・量

○ 果物摂取量
→ 果物の摂取頻度・量

b. 身体活動・運動

運動・身体活動の内容と時間、移動手段と時間、日常生活活動の内容と時間

c. 喫煙

喫煙習慣、頻度、本数

d. 飲酒

飲酒習慣、頻度、1日飲酒量

e. 補足）計測による把握

質問票による把握が困難で計測による把握が容易な生活習慣については、計測値を併用することが可能である（歩数、尿中ナトリウム・カリウム）。

2. 生活習慣改善や影響する周辺情報の把握

生活習慣改善の目標設定にあたり、勤務形態や育児・介護中であるなど、対象者の努力だけでは変更できない要素についての把握が必要である。また、同居者の有無や調理担当者かどうかについても、食事内容の変更が困難になることがあるため把握が必要である。

a. 職業

夜勤有無、勤務中の身体活動強度、雇用形態

b. 同居有無、婚姻状況

c. 調理担当者

本人、同居家族、その他（外食・中食）

d. 生活習慣改善に際し周囲の人の協力が得られるか

3. 生活習慣ごとの行動変容ステージの把握

行動変容ステージは生活習慣ごとに異なる。目標設定は行動変容ステージに応じて提案する必要がある、大まかな生活習慣ごとに行動変容ステージを把握する必要がある。

a. 食事（食べ過ぎ、脂肪摂取、食塩摂取、野菜摂取を分けて聞くことが望ましい）

b. 身体活動

c. 喫煙

d. 飲酒

e. 計測・記録

4. 目標設定に利用できる健康行動の実施状況の把握

目標設定の際は「食塩摂取量を減らす」「運動する」といった包括的で漠然とした目標ではなく、「昼食の麺類では必ず汁を残す」「通勤時に1つ前のバス停で降りて歩く」など対象者の生活習慣に即した、行動しやすい具体的な目標設定を行う必要がある。このような具体的な目標設定に結びつく健康行動の実施状況を聞く質問をすることが望ましい。

D. 結論

平成30年度に第三期の見直し時期を迎える特定健診について、本年度は指導時に使用する標準的な質問票の作成に向けて目的の検討および質問項目の提案を行った。これらの成果により、特定保健指導対象者の生活習慣や背景の正確な把握や行動ステージの把握、行動変容の目標設定に有用な特定保健指導用質問票の開発されることが期待される。

参考文献

1. 特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ、特定健診・保健指導の医療費

付表

1. 生活習慣の実態の把握

a. 食事

質問項目	出所
・朝食は週に〇日食べる	生活調査票 ^{2,3,4}
・昼食は週に〇日食べる	生活調査票 ^{2,3,4}
・夕食は週に〇日食べる	生活調査票 ^{2,3,4}
・夕食の時間は ①一定している（午後〇時くらい） ②一定していない	生活調査票 ^{2,3,4}
・以下の時間帯に間食（食事以外の飲食、お菓子など）をしますか 朝食から昼食の間 ①毎日 ②2～3に1回 ③1週間に1回 ④ほとんどない 昼食から夕食の間 ①毎日 ②2～3に1回 ③1週間に1回 ④ほとんどない 夕食から寝るまで ①毎日 ②2～3に1回 ③1週間に1回 ④ほとんどない	生活調査票 ^{2,3,4}
・家族の残り物を食べることがありますか ①よくある ②時々ある ③ほとんどない	生活調査票 ^{2,3,4}
・週末などに一度にたくさん食べることがありますか ①よくある ②時々ある ③ほとんどない	生活調査票 ^{2,3,4}
・塩辛いものを好んで食べますか	生活調査票 ^{2,3,4}
・フライや天ぷらを好んで食べますか	生活調査票 ^{2,3,4}
・ドリンク剤や栄養補助食品をとっていますか はい⇒（△△を週〇〇回程度）	生活調査票 ^{2,3,4}
・食品の摂取頻度22項目（摂取量は算出できない）	知食スマート版 ⁵
・食生活についてのおたずねプレ調査	食生活についてのおたずねプレ調査 ^{2,3,4}
・食生活状況調査票本調査（上記プレ調査を元にした詳細な本調査。栄養素摂取量算出）	食生活状況調査票本調査 ^{2,3,4}
・4日間食事記録（食品選択の傾向を見いだすためのもの）	4日間食事記録 ^{2,3,4}

適正化効果等の検証のためのワーキンググループ最終取りまとめ、2015年3月

2. 上島弘嗣、三浦克之 他、血圧を下げる健康教育、血圧を下げる健康教育用キット。保健同人社。2006.
3. 上島弘嗣、岡山明 他、糖尿病予防の健康教育・耐糖能異常の健康教育用キット。保健同人社。2006.
4. 上島弘嗣、岡山明、岡村智教 他、コレステロールを下げる健康教育・コレステロールを下げる健康教育用キット。保健同人社。2005.
5. 生活習慣病予防研究センター。「知食」スマート版。2014
6. 岡山明、上島弘嗣、岡村智教他、健康教育マニュアル、日本家族計画協会、2014
7. 由田克士、中川芽衣子、杉森裕子、三浦克之他。管理栄養士が中心となって職域において実施したメタボリックシンドローム改善のための負荷の小さな減量プログラムの効果について。日本栄養士会雑誌。2009；52:821-830.

E. 研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表
該当なし

b. 身体活動・運動（運動・身体活動の内容と時間、移動手段と時間、日常生活活動の内容と時間）

質問項目	出所
・身体活動のリスクに関するスクリーニングシート	標準的な健診・保健指導プログラム
・運動開始前のセルフチェックリスト	標準的な健診・保健指導プログラム
・現在、月に1回以上行う運動はありますか？ ○○を月○回、1回あたり○分間	知食スマート版 ⁵
・外出の際（通勤含む）に良く使う移動手段と時間（徒歩、自転車、電車、バス、自動車）	知食スマート版 ⁵
・24時間の平均的な活動時間（合計で24時間になるように） 睡眠 座位または立位の静的な活動 ゆっくりした補講や家事など低強度の活動 長時間持続可能な運動・労働など中強度の活動（含普通歩行） 頻繁に休みが必要な運動 労働など高強度な活動	知食スマート版 ⁵

c. 喫煙（喫煙習慣、頻度、本数）

質問項目	出所
・ニコチン依存度の自己診断	健康教育マニュアル ⁶ p2-103 図2-3-2
・タバコ依存症スクリーニング（TDS）	健康教育マニュアル ⁶ p2-105 表2-3-2
・たばこに関する健康意識 調査票	健康教育マニュアル ⁶ p2-117 表2-3-4
・たばこを習慣的に吸っている方、以前に吸っていた方に伺います 禁煙・減煙したことがありますか（何度もある、1度だけある、ない）	---

d. 飲酒（飲酒習慣、頻度、1日飲酒量）

既存の質問票	
・AUDIT（アルコール使用障害同定テスト）	
・久里浜アルコール依存度テスト	

e.（補足）計測による把握

計測項目（例）
・歩数
・尿中ナトリウム・カリウム

2. 生活習慣改善や影響する周辺情報の把握

a. 職業（夜勤有無、勤務中の身体活動強度、雇用形態）

質問項目	出所
・現在のお仕事の雇用形態は何ですか	---

b. 同居有無、婚姻状況

質問項目	出所
・現在、どなたと一緒に住まいですか？	---
・現在の婚姻状態はどれにあてはまりますか	

c. 調理担当者（本人、同居家族、その他（外食・中食））

質問項目	出所
・主な調理担当者はどなたですか ①自分 ②家族 ③その他	一般住民を対象とした コホート研究の問診票

d. 生活習慣改善に際し、周囲の人の協力が得られるか

質問項目	出所
・あなたのご家族はあなたの生活習慣の改善に協力的ですか ①協力的 ②やや協力的 ③あまり協力的ではない ④協力的ではない ⑤一人暮らし	知食スマート版 ⁵

3. 生活習慣ごとの行動変容ステージの把握

- a. 食事（食べ過ぎ、脂肪摂取、食塩摂取、野菜摂取を分けて聞くことが望ましい）
- b. 身体活動
- c. 喫煙
- d. 飲酒
- e. 計測・記録
- a. 職業（夜勤有無、勤務中の身体活動強度、雇用形態）

質問項目	出所
・○○(a～eの項目を入れる)について改善しようと思えますか ①改善するつもりはない ②改善するつもり(概ね6カ月以内) ③1カ月以内に改善するつもり、または、すでに一部取り組んでいる ④すでに取り組んでいる(6か月未満) ⑤すでに取り組んでいる(6か月以上)	---

4. 目標設定に利用できる健康行動の実施状況の把握

質問項目	出所
・次のような生活習慣の改善をしていますか。①している ②はじめた ③していない <u>総エネルギー関連</u> ■ コーヒー・紅茶に砂糖・ミルクを入れないようにしている。 ■ 甘い清涼飲料水を飲まないようにしている。 ■ 間食（菓子類・アイスクリーム）を食べないようにしている。 ■ 毎食のご飯は茶碗1杯までにしている。 ■ パン食の時は菓子パン以外のものにしてている。 ■ 丼もの（カツ丼、天丼など）は食べないようにしている。 ■ 野菜（いも類以外）はたっぷり食べるようにしている。 ■ 肉は脂身（あぶらみ）の少ないものにしてている。 ■ 炭水化物の組み合わせの食事（ラーメンとライス、スパゲッティとご飯など）はやめるようにしている。 <u>食塩関連</u> ■ 漬け物・梅干しや佃煮を減らしている。 ■ 食卓でおかずに塩をかけないようにしている。 ■ 食卓でおかずにしょう油をかけないようにしている。 ■ 塩蔵魚（塩じゃけ・干物類）を減らしている。 ■ 肉加工食品（ハム・ソーセージ）を減らしている。 ■ 魚加工食品（かまぼこ・ちくわ）を減らしている。 ■ みそ汁をあまり飲まないようにしている。 ■ 麺類（うどん・ラーメンなど）の汁を飲まないようにしている。 ■ 煮物（しょうゆ味）を減らしている。 ■ 味付けに酢・ゆず・レモンを使うようにしている。 ■ スパイスで上手に味付けをしている。 ■ ご飯にふりかけをかけないようにしている。 ■ 毎日果物を食べるようにしている。 <u>血清コレステロール関連</u> ■ 朝食は和食にしている。 ■ 魚を多くとるようにしている。 ■ ベーコンやソーセージは食べないようにしている。 ■ バター、チーズを食べないようにしている。 ■ バターやラードをやめ、サラダ油を使っている。 ■ 菓子パン、洋菓子、スナック菓子をやめ、和菓子にしている。 ■ 大豆製品（豆腐、油揚げ、など）をとるようにしている。 ■ インスタントラーメンは食べないようにしている。 ■ 牛乳やアイスクリームは低脂肪のものにしてている。 <u>身体活動関連</u> ■ 歩数計を身につけるようにしている。 ■ 1日の活動量の目標を1万歩にしている。 ■ 食後のウォーキングをしている。 ■ 通勤や買い物は出来るだけ徒歩にしている。 ■ エレベーターを使わないで階段を上っている。 ■ 週2回は何か運動やスポーツをしている。 <u>飲酒関連</u> ■ お酒は1日1合（ビールなら大瓶1本）までにしている。 ■ 週1日以上、飲まない日を作っている。 <u>計測関連</u> ■ 毎日体重計で体重をチェックしている。 ■ （太っている人）1ヶ月1キロの減量を目指している。	YKK健康管理センター 健康教育教材 （三浦克之作成） ⁷

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合事業
分担研究報告書

若年時および中高年時のBody mass indexと中高年時の骨密度減少との関連：神戸トライアル

研究分担者	岡村 智教	慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学・教授
研究協力者	杉山 大典	慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学・講師
	桑原 和代	慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学・助教
	平田 あや	慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学・大学院生
	辰巳 友佳子	帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座・助教

目的 若年痩せ女性は低骨密度を予防するターゲット集団であるが、一般住民を対象に若年時とその後のbody mass index (BMI) の変化と骨密度の関連を検討した研究はほとんどない。そこで、若年時及び中高年時のBMIと骨密度との関連を検討した。

方法 都市部住民コホート研究「神戸トライアル」のベースライン調査（2010-11年度）を受けた40-74歳の女性749名を対象とした。ベースライン調査時のBMIは身長体重の測定値より算出し、20歳時のBMIはベースラインで聴取した20歳時の体重とベースラインの身長から推定した。BMI18.5kg/m²未満を痩せ、18.5kg/m²以上を痩せ無しとし、対象者を4群 [Group 1: 20歳時・ベースラインとも痩せ無し、Group 2: 20歳時痩せ無し・ベースライン痩せ、Group 3: 20歳時痩せ・ベースライン痩せ無し、Group 4: 20歳時・ベースラインとも痩せ] に分類した。骨密度は踵骨で超音波法により測定し、Tスコアが-1標準偏差値未満であるオッズ比を、ロジスティック回帰分析で推定した。

結果 ベースラインの年齢、閉経後年数、カルシウム剤の服用の有無、1日歩行時間、喫煙習慣、飲酒習慣、牛乳・乳製品摂取量、甲状腺機能亢進症の有無を調整したGroup 1に対するGroup 2-4のTスコア-1標準偏差値未満であるオッズ比（95%信頼区間）は、Group 2: 2.95 (1.67-5.24)、Group 3: 0.87 (0.51-1.48)、Group 4: 3.94 (1.97-7.89)であった。

結論 20歳時も40-74歳時も痩せ無しの群と比べ、どちらも痩せの群では、40-74歳時のTスコアが-1標準偏差値未満であるリスクは有意に上昇したが、20歳時に痩せでも40-74歳時に痩せ無しである群では、有意なリスクの上昇は認められなかった。若年時に痩せていても、それ以降に痩せを改善すれば、骨密度は同年代の平均でいられる可能性が示唆された。

A. 研究目的

高齢者において、骨粗鬆症は骨折の重要な危険因子であり、2013年の要介護の原疾患第4位であった¹⁾。特に女性は骨粗鬆症の有病率が高く、2009年の報告では40歳以上の女性の26.5%と推定されている。²⁾

先行研究では骨密度と体重およびbody mass index (BMI) は正の関連があること、痩せは将来の骨粗鬆症による骨折の危険因子であることが報告されている³⁻⁸⁾。日本では若年女性に痩せが多く、2013年の報告では20代女性の21.5%が痩せである

と推定された⁹⁾。この痩せ女性は将来骨粗鬆症に至る可能性が高く、予防対策を講じることは重要な課題である。効果が期待できる対策の一つに痩せの改善が挙げられる。先行研究で、中年女性において体重増加が将来の骨密度を増加させる可能性が報告されている¹⁰⁾、健康な若年痩せ女性を対象にその後の体重増加と将来の骨密度との関連を検討した先行研究はない。

そこで本研究は、若年時と中高年時のBMIおよびその変化が、中高年時の骨密度と関連しているかを検討することを目的とした。

B. 研究方法

都市部住民コホート研究「神戸トライアル」のベースライン調査(2010-11年度)を受けた1,117名のうち、40-74歳の女性で、解析に使用した項目に欠損のなかった749名を対象とした。

ベースライン調査では、問診により、20歳時の体重、病歴、閉経の有無と閉経後年数、栄養補助食品摂取、牛乳・乳製品の摂取、1日の歩行時間(30分未満、30-59分、60-119分、120分以上)、喫煙習慣(喫煙、禁煙、非喫煙)、飲酒習慣(飲酒、禁酒、非飲酒)を聴取した。身長体重は軽装で測定し、BMIを式: 体重(kg)÷身長(m)²より算出した。20歳時のBMIは問診により聴取した20歳時の体重とベースライン調査時(以降、現在と表記する)の身長を用いて推定した。痩せはBMI18.5kg/m²未満とし、対象者を4群[Group 1: 20歳時・現在とも痩せ無し、Group 2: 20歳時痩せ無し・現在痩せ有り、Group 3: 20歳時痩せ有り・現在痩せ無し、Group 4: 20歳時・現在とも痩せ有り]に分類した。骨密度測定は右踵にて超音波法より測定した(AOS-100NW; ALOKA社製)。本研究対象者には骨粗鬆症(骨密度-2.5標準偏差値未満)に該当する者が非常に少なかったため(3名)、骨密度減少(骨密度-1.0標準偏差値未満)をアウトカムとした¹¹⁾。採血は早朝空腹時に行い、血液検査はSRL社にて測定された。甲状腺刺激ホルモンthyroid-stimulating hormone (TSH)は電気化学発光免疫測定法で測定し、甲状腺機能亢進症はTSH < 0.5 μIU/mLとした。

対象者の基本属性はBMI分類ごとに示し、一元配置分散分析、Kruskal-Wallis検定、カイ2乗検定より群間比較をした。BMIと骨密度減少の関連の検討には、まず20歳時、現在それぞれにおいて、痩せ無しを基準に痩せの骨密度減少に対するオッズ比を

ロジスティック回帰分析より算出した。次に上述のBMI分類のGroup 1を基準にGroup 2-4の骨密度減少に対するオッズ比をロジスティック回帰分析を用いて推定した。多変量解析では共変量を年齢、閉経後年数(未閉経者は0年)、カルシウム剤の服用の有無、1日歩行時間、喫煙習慣、飲酒習慣、牛乳・乳製品摂取量、甲状腺機能亢進症の有無とした。統計解析はSTATA (IBM Corp., Armonk, NY, USA)を用い、検定は両側検定、有意水準はP<0.05とした。

(倫理面への配慮)

本研究は先端医療センター医薬品等臨床研究審査委員会の承認を得ている(承認番号 11-12)。研究内容を説明の上、対象者全員から書面にて同意を得ている。

C. 研究結果

対象者全体の平均年齢は58.0歳で、749名中302名が骨密度減少に該当した。

表1に対象者の基本属性を示す。有意差はなかったが、20歳時、現在ともに痩せであるGroup4は平均年齢が低い傾向が見られた。他の項目においても有意差はなかった。

20歳時および現在それぞれの痩せの有無と骨密度減少との関連を表2に示す。20歳時痩せの者の現在の骨密度減少に対するオッズ比は、Model 1と2ではやや高かったが有意ではなかった。さらに現在のBMIを調整したModel 3でのオッズ比は低下し、痩せ無しとほぼ同じリスクであった。一方で、現在のBMIは骨密度減少と有意な関連を示し、多変量調整後も約3.4倍のリスク上昇が観察された。同解析をBMI 25.0kg/m²未満の者に限定して行ったが、結果はほとんど変化しなかった。

表2. 20歳時およびベースライン時それぞれにおける痩せのベースライン時骨密度減少リスク

	人数	骨密度減少者 (%)	オッズ比 (95%信頼区間)		
			Model 1	Model 2	Model 3
20歳時					
痩せ	154	61 (39.6)	1.24 (0.82-1.88)	1.26 (0.83-1.93)	0.99 (0.63-1.54) ^a
痩せ無し	595	241 (40.5)	ref	ref	ref
ベースライン時現在					
痩せ	125	69 (55.2)	3.29 (2.07-5.20)	3.38 (2.12-5.38)	3.39 (2.10-5.46) ^b
痩せ無し	624	233 (37.3)	ref	ref	ref

BMI: body mass index.

痩せ: BMI < 18.5 kg/m²

骨密度減少: Tスコア < -1 標準偏差.

Model 1: 年齢.

Model 2: 年齢、閉経後年数、カルシウム剤の服用の有無、1日歩行時間、喫煙習慣、飲酒習慣、牛乳・乳製品摂取量、甲状腺機能亢進症の有無

Model 3^a: model 2 の変数及びベースライン時BMI.

Model 3^b: model 2 の変数及び20歳時BMI.

表2. 20歳時およびベースライン時それぞれにおける痩せのベースライン時骨密度減少リスク

	人数	骨密度減少者 (%)	オッズ比 (95%信頼区間)		
			Model 1	Model 2	Model 3
20歳時					
痩せ	154	61 (39.6)	1.24 (0.82-1.88)	1.26 (0.83-1.93)	0.99 (0.63-1.54) ^a
痩せ無し	595	241 (40.5)	ref	ref	ref
ベースライン時現在					
痩せ	125	69 (55.2)	3.29 (2.07-5.20)	3.38 (2.12-5.38)	3.39 (2.10-5.46) ^b
痩せ無し	624	233 (37.3)	ref	ref	ref

BMI: body mass index.

痩せ: BMI < 18.5 kg/m²

骨密度減少: Tスコア < -1 標準偏差.

Model 1: 年齢.

Model 2: 年齢、閉経後年数、カルシウム剤の服用の有無、1日歩行時間、喫煙習慣、飲酒習慣、牛乳・乳製品摂取量、甲状腺機能亢進症の有無

Model 3^a: model 2 の変数及びベースライン時BMI.

Model 3^b: model 2 の変数及び20歳時BMI.

表3. 20歳時とベースライン時の痩せの有無によるベースライン時骨密度減少リスク

	20歳時			
	痩せ無し		痩せ	
	痩せ無し	痩せ	痩せ無し	痩せ
	ベースライン時現在			
	Group1	Group2	Group3	Group4
人数	521	74	103	51
骨密度減少者 (%)	199 (38.2)	42 (56.8)	34 (33.0)	27 (52.9)
オッズ比 (95%信頼区間)				
Model 1	ref	2.87 (1.63-5.05)	0.88 (0.52-1.46)	3.86 (1.93-7.73)
Model 2	ref	2.95 (1.67-5.24)	0.87 (0.51-1.48)	3.94 (1.97-7.89)

痩せ: body mass index <18.5 kg/m²

骨密度減少: Tスコア < -1 標準偏差値

Model 1: 年齢

Model 2: 年齢、閉経後年数、カルシウム剤の服用の有無、1日歩行時間、喫煙習慣、飲酒習慣、牛乳・乳製品摂取量、甲状腺機能亢進症の有無

20歳時と現在の痩せの有無の組み合わせと現在の骨密度減少との関連を表3に示す。現在痩せであるGroup 2と4で有意にオッズ比が上昇し、多変量調整後オッズ比はGroup 2では2.95 (95%信頼区間: 1.67-5.24)、Group 4では3.94 (1.97-7.89)であった。一方、20歳時に痩せで、現在痩せでなかったGroup3ではオッズ比は上昇せず0.87 (0.51-1.48)であった。20歳時に痩せであった者において、その後の体重変化によって骨密度減少に差があるかを検討するため、Group 3を基準にGroup 4のオッズ比を算出した。共変量は表3のModel 2と同じとした。結果、Group4のオッズ比は3.79 (1.57-9.15)であった。これらと同様の解析をBMI25.0kg/m²未満の者に限定して行ったが、結果はほとんど変化しなかった。

D. 考察

20歳時と中高年である現在の痩せの有無と、現在の骨密度減少との関連を検討した結果、20歳時の痩せの有無と現在の骨密度減少との関連は有意ではなく、現在の痩せの有無は現在の骨密度減少に強く関連していた。骨密度減少のオッズ比は、20歳時と現在ともに痩せでなかった者と比較し、現在のみ痩せの者は約3倍、20歳時と現在ともに痩せの者は約4倍であった。過体重および肥満であるBMIが25.0kg/m²以上の者を除いた解析でも同様の結果であった。また、20歳時に痩せである者のなかで、現在の痩せの有無で骨密度減少との関連を比較すると、痩せが改善した者と比べ、現在も痩せである者は有意に骨密度減少のオッズ比が高かった。

先行研究では閉経後でBMIが18.5kg/m²未満の女性は骨密度が低いこと⁸⁾、将来の骨折のリスクが高いこと¹²⁾、また摂食障害のある若年痩せ女性で骨密度が低いこと¹³⁾が報告されている。これらの報告より、年齢に関わらず一時点において痩せであることと低骨密度は関連している可能性が高く、本研究の

現在の痩せと骨密度減少が関連していたことと一致する。

健康な痩せ女性において、体重増加の骨密度への影響を検討した研究はほとんどない。摂食障害のある若年痩せ女性を対象にした研究はいくつかあり、体重が増加した女性は骨密度に変化はないが、体重が改善しなかった女性では骨密度がより低下したと報告されている^{14, 15)}。また、痩せの女性に限定されていないが、閉経前でBMIが23.0kg/m²未満の正常体重者において体重増加が骨密度増加に関連していたという報告がある。本研究の20歳時に痩せであった対象者がいつの時点で体重を上昇させたのかは分からないが、これまでの知見を考慮すると、20歳時に痩せで現在痩せでない女性の骨密度減少のオッズ比が上昇しなかったことは、体重の増加が影響している可能性がある。

本研究の対象者では、20歳時に痩せであった154名のうち、3分の1が現在も痩せを継続していた。数十年前と比較し現在痩せの若年女性は多いことから、今後痩せを継続する女性も以前と比較して多くなると予測される。若年女性が理想とするBMIは、15-19歳で18.7kg/m²、20-24歳で19.2 kg/m²であると報告されている¹⁶⁾。将来の骨粗鬆症を予防するためにも、健康を保つために望ましい体重管理についての教育を行う必要があると考える。

本研究の限界は、まず、骨密度の測定にX線を用いた手法を採用していない点がある。本研究で用いた超音波法は、大規模集団にスクリーニングするには有用であるが、骨密度減少の診断のゴールドスタンダードではない。次に、骨密度の測定部位が踵に限定されていることである。骨粗鬆症にともなう骨折でその後の日常生活の大きな妨げになるのが、股関節や大腿骨頸部であるが、踵の骨密度との相関は0.6程度であると報告されているので¹⁷⁾、踵での測定でも将来の骨折のリスク指標になりうると考

える。また、20歳時点の体重は自己申告であるため、思い出しバイアスの影響が避けられない。最後に、本研究の対象者は、糖尿病や高血圧、脂質異常症の治療を受けていない健康な市民を対象としていることから、結果を一般化するにあたっては注意を要する。

E. 結論

本研究より、中高年女性において現在痩せの者は骨密度減少のリスクが高く、特に20歳時点でも痩せであった女性においてはさらにリスクが高いことが明らかになった。一方で、若年時に痩せであっても、その後に痩せが改善すれば中高年時における骨密度減少が抑えられる可能性が示唆された。これらのことより、若年女性においてその後の体重を適切に維持し、痩せに陥らないことが将来の骨密度減少予防のために重要であると考えられる。

参考文献

1. Ministry of Health, Labour and Welfare. National Livelihood Survey 2013 [cited 2015 September 10]. Available from: <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/>.
2. Yoshimura N, Muraki S, Oka H, Mabuchi A, En-Yo Y, Yoshida M, et al. Prevalence of knee osteoarthritis, lumbar spondylosis, and osteoporosis in Japanese men and women: the research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study. *J Bone Miner Metab.* 2009; **27**:620–8.
3. Nakaoka D, Sugimoto T, Kaji H, Kanzawa M, Yano S, Yamauchi M, et al. Determinants of bone mineral density and spinal fracture risk in postmenopausal Japanese women. *Osteoporos Int.* 2001; **12**:548–54.
4. Yahata Y, Aoyagi K, Okano K, Yoshimi I, Kusano Y, Kobayashi M, et al. Metacarpal bone mineral density, body mass index and lifestyle among postmenopausal Japanese women: relationship of body mass index, physical activity, calcium intake, alcohol and smoking to bone mineral density: the Hizen-Oshima study. *Tohoku J Exp Med.* 2002; **196**:123–9.
5. Zhu K, Hunter M, James A, Lim EM, Walsh JP. Associations between body mass index, lean and fat body mass and bone mineral density in middle-aged Australians: The Busselton Healthy Ageing Study. *Bone.* 2015; **74**:146–52.
6. Asaoka D, Nagahara A, Shimada Y, Matsumoto K, Ueyama H, Matsumoto K, et al. Risk factors for osteoporosis in Japan: is it associated with *Helicobacter pylori*? *Ther Clin Risk Manag.* 2015; **11**:381–91.
7. Wang MC, Bachrach LK, Van Loan M, Hudes M, Flegal KM, Crawford PB. The relative contributions of lean tissue mass and fat mass to bone density in young women. *Bone.* 2005; **37**: 474–81.
8. Tanaka S, Kuroda T, Saito M, Shiraki M. Overweight/obesity and underweight are both risk

- factors for osteoporotic fractures at different sites in Japanese postmenopausal women. *Osteoporos Int.* 2013; **24**:69–76.
9. Ministry of Health, Labour and Welfare. National Nutrition Survey 2013 [cited 2015 September 10]. Available from: <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-KenkoukyokuGantaisakukenkouzoushinka/0000068070.pdf>.
10. Forsmo S, Aaen J, Schei B, Langhammer A. What is the influence of weight change on forearm bone mineral density in peri- and postmenopausal women? The health study of NordTrondelag, Norway. *Am J Epidemiol.* 2006; **164**:890–7.
11. Kanis JA. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: synopsis of a WHO report. WHO Study Group. *Osteoporos Int.* 1994; **4**:368–81.
12. Beck TJ, Petit MA, Wu G, LeBoff MS, Cauley JA, Chen Z. Does obesity really make the femur stronger? BMD, geometry, and fracture incidence in the women's health initiative-observational study. *J Bone Miner Res.* 2009; **24**:1369–79.
13. Fazeli PK, Klibanski A. Bone metabolism in anorexia nervosa. *Curr Osteoporos Rep.* 2014; **12**:82–9.
14. Milos G, Spindler A, Rueggsegger P, Hasler G, Schnyder U, Laib A, et al. Does weight gain induce cortical and trabecular bone regain in anorexia nervosa? A two-year prospective study. *Bone.* 2007; **41**:869–74.
15. Misra M, Prabhakaran R, Miller KK, Goldstein MA, Mickley D, Clauss L, et al. Weight gain and restoration of menses as predictors of bone mineral density change in adolescent girls with anorexia nervosa-1. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008; **93**:1231–7.
16. Hayashi F, Takimoto H, Yoshita K, Yoshiike N. Perceived body size and desire for thinness of young Japanese women: a population-based survey. *Br J Nutr.* 2006; **96**:1154–62.
17. Iida T, Chikamura C, Aoi S, Ikeda H, Matsuda Y, Oguri Y, et al. A study on the validity of quantitative ultrasonic measurement used the bone mineral density values on dual-energy X-ray absorptiometry in young and in middle-aged or older women. *Radiol Phys Technol.* 2010; **3**:113–9.

F. 研究発表

1. 論文発表
 - Tatsumi Y, Okamura Y, et al. Underweight young women without later weight gain are at high risk for osteopenia after midlife: the KOBE study. *J Epidemiol.* 2016; **26**:572–578.
2. 学会発表
該当なし

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合究事業
分担研究報告書

歯科・口腔疾患とメタボリックシンドロームのエビデンスについて

研究分担者 小坂 健 東北大学大学院歯学研究科・教授
研究協力者 相田 潤 東北大学大学院歯学研究科・准教授
坪谷 透 東北大学大学院歯学研究科・助教
松山祐輔 東北大学大学院歯学研究科・大学院博士課程
佐藤遊洋 東北大学大学院歯学研究科・大学院博士課程

メタボリックシンドロームの質問項目について更なる検討を行い、提案された3つの質問に対するエビデンステーブルを作成した。作成した質問項目は以下の3つである。それぞれの質問に対して複数の論文からなるエビデンステーブルを作成することが出来た。

1. これまでに抜いた歯は何本ですか。
2. かねで食べる時の状態はどれにあてはまりますか。
3. 歯を磨くと血が出ることがありますか？

A. 研究目的

口腔と全身の関連に注目が集まってきており食事に密接に関わる口腔機能が低下すると、脂質やエネルギー摂取が増加し、野菜の摂取は減少するという報告がある

特定健診・特定保健指導の項目として適切な歯科口腔領域の項目を探るため、これまでの知見を基としてエビデンステーブルを作成することを目的とした。

B. 研究方法

昨年度の文献検索の結果から、必要なものを選択した。なお昨年度の検索の方法は以下の通りである。

- オンライン文献データベースのPubMedで文献検索を行なった。
- 検索に用いたキーワードは #1 chewing ability, #2 mastication, #3 chewing dysfunction, #4 saturated fatty acid, #5 cholesterol, #6 cerebrovascular disease, #7 cardiovascular disease, #8 coronary artery disease, #9 obese, #10 obesityとした。検索式は((#1 OR #2 OR #3) AND (#4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10))とした。
- 検索により397本の文献を得た。包含基準は①ヒトを対象とした疫学研究であること、お

よび②英語論文であることとした。2人の研究者が分担してレビューを行ない、判断に迷う場合は互いに議論し結論をだした。

- タイトルとアブストラクトによるスクリーニングおよび追加のハンドサーチにより、22本が精読の対象となった。

C. 研究結果

①これまでに抜いた歯は何本ですか。

19本の論文が、エビデンステーブルの対象となった。無歯額者では、そうでない者に比べて、心筋梗塞の発症などや全死因死亡などをエンドポイントとして有意に高いという報告が多かった。

②かねで食べる時の状態はどれにあてはまりますか。
国内外の論文9編が対象となった。

良く噛めると噛めない者に比べて、循環系疾患死亡や総死亡などをエンドポイントとして、有意に噛めない者が高い事が分かった。

③歯を磨くと血が出ることがありますか？

国内外の論文11編が対象となった。様々な要因を調整しても、歯槽骨の吸収などでの評価による歯周疾患を有する者は、宋でない者に比べて、脳血管疾患等をエンドポイントとして、有意に高いことが分かった。

D. 考察

本研究により、口腔の状態、特に噛み具合、歯の本数及び歯周疾患の有無が肥満およびその後の全死因死亡や循環器系疾患死亡に関連する可能性が高いことがわかった。

よく噛めない野菜などの摂取が少なくなる一方、脂質や総エネルギーの摂取量は増え、肥満につながるというパスウェイが示唆された。このような関連は社会経済状態などの要因を考慮しても有意とする研究が多く見られた。

E. 結論

口腔に関する3つの質問についてエビデンステーブルを作成して、そのエビデンスレベルや中身を精査した。

F. 研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表
該当なし

エビデンステーブル：これまでに抜いた歯は何本ですか（エビデンスレベル=4）

対象	国内 国外	暴露因子	エンドポイント	研究 デザイン	結果の概要	文献
65歳以上成人 55,651名	国外	残存歯数	全死因死亡	前向き コホート	歯が少ない者は死亡が多かった。すべての共変量を調整後、0本、1-9本、10-19本は20本以上にくらべて、それぞれHR（95%CI）が1.36(1.15-1.61); 1.24(1.08-1.42); 1.19(1.09-1.31)だった	Hu HY et al. Medicine. 2015;94(39):e1543
中年 24,313名	国外	残存歯数	心筋梗塞の発症	前向き コホート	歯が少ない者は心筋梗塞の発症が多かった。歯の数が1本増えるごとに、HR（95%CI）=0.97(0.96-0.99); 無歯顎者は28本以上の者にくらべて、HR(95%CI)=2.93(1.61-5.18)	Oluwagbemigun K et al.; PLoS One. 2015;10(5):e0123879
70歳の者 600名	国内	残存歯数	全死因死亡	前向き コホート	歯が少ない者は死亡が多かった。19本以下の者は20本以上の者にくらべて、HR=0.38(P=0.0036)	Hiroto T et al.; Community Dent Oral Epidemiol. 2015;43(3):226-31
心疾患既往者 256名と、性年齢 マッチした比較群 250名	国外	残存歯数	心血管疾患死亡 または全死因死亡	前向き コホート	歯が少ない者は心血管疾患死亡が多かった。0本の者にくらべて、1-10本、11-20本、21本以上でそれぞれ1.06(0.62-1.93), 0.62(0.27-1.41), 0.37(0.17-0.85), P for trend =0.02)。全死因死亡と有意な関連はなかった。	Janket SJ et al.; J Clin Periodontol. 2014;41(2):131-40
65歳以上の者 217300名	国内	残存歯数	全死因死亡	前向き コホート	歯が少ない者は死亡が多かった。すべての共変量を調整後、20本以上の者にくらべて、10-19本で義歯あり、10-19本で義歯なし、0-9本で義歯あり、0-9本で義歯なしの者はそれぞれHR(95%CI)=1.1(0.95-1.29), 1.34(1.09-1.64), 1.24(1.10-1.40), 1.73(1.47-2.04)	Hayasaka K et al.; J Am Geriatr Soc. 2013;(5):815-20
35歳以上の成人 12871名	国外	残存歯数	全死因死亡または 心血管疾患死亡	前向き コホート	共変量を調整しても、有歯顎者と比較して無歯顎者は有意に全死因死亡リスクと心血管疾患死亡リスクが高かった。(all-cause (HR, 1.30; 95% CI, 1.12, 1.50) CVD mortality (HR, 1.49; 95% CI, 1.16, 1.92))	Watt RG, et al. PLoS One 2012;7(2):e30797
5611名 (年齢中央値 81歳)	国外	残存歯数	全死因死亡	前向き コホート	共変量を調整後も、26-32本の有歯顎者と比較して無歯顎者は有意に死亡リスクが高かった。(男性 hazard ratio 1.18 (95%CI:1.00-1.39) 女性 hazard ratio 1.21 (95%CI:1.07-1.37))	Paganini-Hill A, et al. J Aging Res. 2011;2011:156061.
65歳以上の地域 在住高齢者 4425名	国内	残存歯数および咀嚼能力	心血管疾患死亡、 がん死亡、 呼吸器疾患死亡	前向き コホート	共変量調整後も、20本以上の者と比較して19本以下で低い咀嚼能力の者は有意に高い心疾患死亡および呼吸器疾患死亡のリスクを有していた。(心疾患死亡 hazard ratio 1.83 (95% CI: 1.12-2.98) 呼吸器疾患 hazard ratio 1.85 (95% CI: 1.09-3.14)	Aida J, et al. J Dent Res. 2011 Sep;90(9):1129-35

7,674名(平均年齢51.7歳)	国外	残存歯数	心血管疾患死亡	前向き コホート	共変量調整後も、残存歯数が25本以上の者と比較して10本よりも少ない者は有意に高い心疾患死亡リスクを有していた。(hazard ratio 4.63 (95%CI 2.95 to 7.26))	Holmlund A, et al. J Periodontol. 2010 Jun;81(6):870-6.
15,273名の双子	国外	35歳時の残存歯数	心血管疾患死亡	前向き コホート	共変量調整後も、残存歯数がすべて有していた者と比較して無歯顎もしくはほとんどない者の心疾患死亡のリスクは有意に高かった。(hazard ratio 1.3 (95%CI 1.1, 1.4))。これらの関連において遺伝的要因は negative confounders であった。	Mucci LA, et al. Am J Epidemiol. 2009 Sep 1;170(5):615-21.
65歳以上の高齢者41,000名	国外	残存歯数	全死因死亡	前向き コホート	共変量調整後も、有歯顎者と比較して無歯顎の死亡のリスクは有意に高かった。(hazard ratio 1.5 (95%CI 1.3-1.7))	Brown DW J Public Health Dent. 2009 Fall;69(4):260-6.
70歳代の高齢者1803名	国外	残存歯数	全死因死亡	前向き コホート	共変量調整後も、無歯顎者と比較して20-32本有している者は、7年および18年後の死亡リスクは有意に低かった(7年追跡 女性 hazard ratio 0.36 (0.19-0.66) 男性 0.38(0.24-0.60)、18年追跡 女性 0.70 (0.51-0.96) 男性 0.64 (0.48-0.84))	Osterberg T, et al. Community Dent Oral Epidemiol. 2008 Jun;36(3):258-68.
the Glasgow Alumni cohort に参加した学生12,223名 平均年齢19歳	国外	欠損歯数	総死亡	前向き コホート	共変量を調整すると、欠損歯数と総死亡率の関連はなかったHR=1.01(1.00-1.02)。CVD死亡率HR=1.01(0.99-1.03)。ガン死亡 HR=1.00(0.98-1.02)。	Tu YK, et al. Heart. 2007 Sep;93(9):1098-103. Epub 2006 Dec 12.
1910年に生まれた226名 平均年齢80歳	国外	残存歯数	総死亡	前向き コホート	ハザード比:欠損歯数1.028(1.005-1.053)。残存歯数(1)20歯以上を1.000(基準)1-19歯2.669(1.146-6.216)、無歯顎2.559(1.119-5.850)。欠損歯数が増加すると死亡のリスクは増加する。	Hämäläinen P1, et al. Eur J Oral Sci. 2003 Aug;111(4):291-6.
1462名のスウェーデン人女性	国外	欠損歯数	総死亡、心臓血管疾患およびがんによる死亡	前向き コホート	SESを調整しても欠損歯数の増加は総死亡率と心臓血管疾患による死亡率の増加に寄与していた。総死亡率のRR=1.36(1.18-1.58)。心臓血管疾患死亡RR=1.46(1.15-1.85)。がん死亡は関連がみられなかったRR=1.18(0.91-1.52)。	Cabrera C, et al. Eur J Epidemiol. 2005;20(3):229-36.
29584名の都市部在住の中国人 平均年齢52歳	国外	残存歯数	総死亡、上部消化管がんによる死亡、心疾患による死亡、脳梗塞による死亡	前向き コホート	喪失歯数の増加に伴って総死亡は13%増加した。上部消化管がん死亡は35%、心疾患死亡は28%、脳梗塞死亡は12%増加したが、その他のがん死亡とは関連がみられなかった。喫煙状態に応じてそのリスクは階段状に増加した。	Abnet CC, et al. Int J Epidemiol. 2005 Apr;34(2):467-74. Epub 2005 Jan 19.
719名の日本人 平均79.7歳	国内	残存歯数	総死亡	前向き コホート	残存歯数20歯以上を基準とした時の死亡に対するオッズ比は、1~19歯義歯使用者1.3(0.8-2.0)、1~19歯で義歯非使用者1.5(0.9-2.4)、無歯顎で義歯使用者1.3(0.8-2.4)、無歯顎で義歯非使用者1.8(1.1-2.8)、p<0.05	Shimazaki Y, et al. J Dent Res. 2001 Jan;80(1):340-5.
9962名の25歳から74歳までの成人。 平均48.31歳	国外	無歯顎	脳血管疾患、非出血性脳卒中、出血性脳卒中のincident eventとfatal event	前向き コホート	無歯顎は(1)各疾患の罹患リスクにおける有意な値は取らなかった。(2)死因としての非出血性脳卒中のRRは2.12(1.14-3.95)であり、有意であった。ほかの疾患の死因としてのRRは有意な値をとらなかった。	Wu T, et al. Arch Intern Med. 2000 Oct 9;160(18):2749-55.
Nutrition Canada Surveyに参加し、その後脳血管疾患ないし心臓血管疾患で死亡した416名	国外	無歯顎	死因としての心臓血管疾患と脳血管疾患	前向き コホート	心臓血管疾患のRRは、重度歯周疾患患者で2.15(1.25-3.72)無歯顎者で1.90(1.17-3.10)。脳血管疾患のRRは、重度歯周疾患患者で1.81、無歯顎者で1.63であったが統計学的有意差は認められなかった。	Morrison HI, et al. J Cardiovasc Risk. 1999 Feb;6(1):7-11.

エビデンステーブル：かんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか（エビデンスレベル＝4）

対象	国内 国外	暴露因子	エンドポイント	研究 デザイン	結果の概要	文献
台湾の成人 1410名（男性 729名、女性 681名）、	国外	咀嚼能力	全死因死亡	前向き コホート	性年齢調整後、よく噛めないで死亡のHR=1.44 (1.10-1.87)。食事の多様さがこれを一部説明、 食事内容を投入後、HR=1.38(1.06-1.81)。よく 噛めないこととメタボであることに有意な交 互作用あり、よく噛めないかつメタボの人はそ うでない人くらべてHR=1.65(1.11-2.46)	Lee MS et al. J Am Geriatr Soc. 2010; 58(6):1072-80
残存歯数 20 本 未満の成人 1803名、年齢 の中央値は 64、	国外	未補綴歯の 数	全死因死亡、循 環器系疾患死亡	前向き コホート	9 本以上の未補綴歯があると全死因死亡リスク がたかい、rate ratio=1.43, 95%CI: 1.05- 1.96; 循環器系疾患死亡リスクが高い、rate ratio=1.88, 95%CI: 1.10-3.21	Schwahn C et al. Int J Cardiol. 2013;20:167(4):1430-7.
697名の80歳 成人（男性277 名、女性420 名）	国内	咀嚼能力	全死因死亡、循 環器疾患死亡、 がん死亡、その 他の疾患での死 亡	前向き コホート	噛める食べ物が15種類の人に比べ、0-4種類 の人は全死因死亡および循環器疾患死亡が有 意に高かった(それぞれHR=2.45, 95%CI: 1.11- 5.39; HR=4.60, 95%CI: 1.01-21.1)	Ansai T et al. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2008; 15(1):104-6.
921名（男性 355名、女性 566名）、年齢 は30-79歳、	国内	咀嚼能力	肥満	横断研究	刺激時唾液が最も多い25%は、最も少ない25% に比べて過体重のOR=0.59(0.37-0.95); waist circumferenceのOR=0.65(0.43-0.98); waist- hip ratioのOR=0.54(0.35-0.83); elevated skinfold thicknessのOR=0.54(0.35-0.83)	Maruyama K et al. Obesity. 2015; 3(6):1296-302
健全歯列または 部分欠損の男性 33名(mean age=39.7)	国外	咀嚼能力	肥満	横断研究	低い咀嚼能率はBMIが高いことと有意に関連し た (OR= 4.79, 95%CI: 1.42-16.2)	Sanchez-Ayala A et al. J Prosthodont. 2013; 22(2):120-5
50歳以上の低 所得者	国外	無歯顎	食品摂取	横断研究	無歯顎者はフルーツや野菜が有意に少なかった (有歯顎者256.5g, 無歯顎者207.1g)。共変 量調整後、無歯顎者は有歯顎者よりフルーツや 野菜の摂取が50.7g少なかった	Tsakos G et al. J Dent Res. 2010; 89(5):462-7
34名の無歯顎 者と38名の完 全歯列者(51- 83才)	国外	無歯顎	食品摂取	横断研究	無歯顎者に比べ、完全歯列者では、有意に少ない 脂質とコレステロール摂取であった。	Greksa LP et al. J Prosthet Dent. 1995;73(2):142-5.
保健医療職の男 性49501名 平均年齢55歳 (40-80歳)	国外	残存歯数	食品摂取	横断研究	無歯顎者で少ないもの：野菜、食物繊維、カロ テン 無歯顎者で多いもの：カロリー、コレステロー ル、飽和脂肪酸 すべて歯の数でP for trend <0.01	Joshiyura KJ et al J Am Dent Assoc. 1996;127(4):459-67.
NHANESの25歳 以上成人6985 名	国外	残存歯数	食品摂取	横断研究	28歳未満の人は、野菜摂取量が少なく、食物纖 維が少なく、血中βカロテン、葉酸、ビタミン Cが低かった	Nowjack-Raymer RE et al. J Dent Res. 2007;86(12):1171-5.

エビデンスレベル：歯を磨くと血が出る場合がありますか（エビデンスレベル＝4）

対象	国内 国外	暴露因子	エンドポイント	研究 デザイン	結果の概要	文献
成人 9962 名 (25-74 歳)	国外	歯周病	脳血管疾患の発症	コホート研究	性年齢、社会経済状態、高血圧、糖尿病、喫煙などを調整後、歯周病は脳血管疾患発症と有意に関連していた。歯周炎がある者は、虚血性脳血管疾患発症のリスク比が 2.11(1.30-3.42)、全脳血管疾患発症のリスク比が 1.66(1.15-2.39)だった。	Wu T et al. Arch Intern Med 2000;160:2749-2755
成人 1137 名 (48±8.8 歳)	国外	歯周病	脳血管疾患の発症	コホート研究	年齢、BMI、コレステロール値、高血圧、社会経済状態などを調整後も、歯槽骨が吸収された者は、脳血管疾患発症のリスクが有意に高かった(ハザード比=3.52(1.59-7.81))。	Jimenez M et al. Ann Neurol 2009; 66:505-512
成人 771 名 (18-75 歳)	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	ケースコントロール研究	性年齢、残存歯数、循環器疾患のリスク因子、社会経済状態、健康行動を調整後も、歯周病のある者は虚血性脳血管疾患が有意に多かった(オッズ比=4.30(1.85-10.2))	Grau AJ et al. Stroke 2004; 35:496-501.
成人 95 名 (18-75 歳)	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	ケースコントロール研究	性年齢、残存歯数、循環器疾患のリスク因子、社会経済状態、健康行動を調整後、歯槽骨が吸収されている者は虚血性脳血管疾患が有意に多かった(オッズ比=3.6(1.58-8.28))	Dörfer CE et al. Clin Periodontol 2004; 31 : 396-401
成人 479 名 (40-79 歳)	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	ケースコントロール研究	年齢、性別、収入、教育歴、喫煙、飲酒、既往歴、BMI、家族の脳血管疾患既往歴、口腔保健行動調整後も、歯周病がある者(アタッチメントロス)は脳血管疾患発症のオッズ比が有意に高かった (OR=4.0 (2.3-7.0))。またこの関連には量反応関係が認められた。	Sim SJ et al. J Periodontol 2008;79: 1652-58
成人 200 名 (33-68 歳)	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	ケースコントロール研究	家族の既往歴、栄養摂取、喫煙、飲酒調整後も、歯周病がある者は有意に脳血管疾患発症のオッズ比が高かった (OR=8.5(1.1-68.2))。	Pradeep AR et al. J Periodontal Res 2010; 45: 223-228
成人 332 名 (40-79 歳)	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	ケースコントロール研究	年齢、性別、収入、教育歴、高血圧、糖尿病、BMI、心疾患、家族の高血圧または糖尿病または心疾患の既往歴、喫煙、飲酒調整後も、歯周病がある者は有意に脳血管疾患発症のオッズ比が高かった (OR= 1.72(0.73-4.08))。特に脳出血では、男性と強い関連が認められた。	Kim HD et al. J Periodontol 2010; 81: 658-665.
成人 1577 名 (41-84 歳)	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	横断研究	年齢、性別、喫煙、収入、教育歴、婚姻状態調整後では、歯周病がある者は脳血管疾患発症と有意な関連は認められなかった (OR=1.83(0.78-4.31))。	Buhlin K et al. J Clin Periodontol 2002; 29: 254-259
成人 6436 名	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	横断研究	性、年齢、教育歴、人種、喫煙状態と程度、高血圧、糖尿病、心臓血管疾患を調整したあとでも、歯周病がある者は、ない人と比べて脳血管疾患発症のオッズ比=1.3(1.02-1.70)と有意な関連を認めた。	Elter JR et al. J Dent Res 2003; 82: 998-1001.
成人 5123 名 (60 歳以上)	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	横断研究	年齢と喫煙の有無を調整したあとでも、歯周病がある者はない人と比べて、脳血管疾患発症のオッズ比=1.22(0.78-1.91)と有意な関連を認めた。	Lee HJ et al. J Periodontol 2006; 77: 1744-1754
成人 401 名 (60 歳以上)	国外	歯周病	脳血管疾患の既往	横断研究	年齢、喫煙歴、コレステロール値、BMI、糖尿病、そして服薬の数を調整した後で、歯周病がある者は、脳血管疾患発症のオッズ比=0.96(0.92-1.01)となり、有意な関連は認められなかった。	Loesche WJ Ann Periodontol 1998; 3: 161-174.

エビデンスレベル

- 4：複数のコホート研究でほぼ一致した成績がある
- 3：限られたコホート研究で成績がある。複数の小規模コホート研究でほぼ一致した成績がある
- 2：比較的大規模な横断解析の成績がある
- 1：小規模・少数例の横断解析の成績のみ

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合究事業
分担研究報告書

特定健診質問票 質問項目の検討（飲酒・喫煙）

松尾恵太郎 愛知県がんセンター研究所遺伝子医療研究部・部長

日本人の生活習慣の変化等により、近年糖尿病等の生活習慣病の有病者、予備軍が増加しており、それを原因とする死亡の全死亡に対する割合も非常に高いものとなっている。このような状況への対策として平成20年4月より特定健康診査が始まった。早期に生活習慣に介入することにより生活習慣病の重症化を防ぐ事はその趣旨である。すでに開始より8年が経過しており、特定健康診査において用いられている現標準質問票に対して見直しが進められてきた。本研究では、改訂標準質問票に対する質問票項目の意義に関する解説ならびに保健指導を行うに当たって補助となる質問票項目を開発することを目的とした。

既に論文として公表されている飲酒・喫煙の健康影響のエビデンスのうち、補足的に用いられる質問として有効なエビデンスを米国国立図書館のデータベースPubMedデータベースを用いて検索した。

喫煙に関しては、保健指導介入において喫煙者に対する禁煙誘導が重要である事、禁煙誘導における対象者の喫煙依存度の把握が重要である事から、喫煙依存度の指標であるFagerstrom Test for Nicotine Dependenceの更なる簡易指標であるHeavy Smoking Indexを採用し、補助質問項目とした。また飲酒に関しては東アジア人で多く認められるAldehyde dehydrogenase 2遺伝子多型の不活性遺伝子型保持者における飲酒の悪影響の指標として、少量飲酒後の発赤反応の有無に関する質問表を補助項目として採用した。

A. 研究目的

日本人の生活習慣の変化等により、近年糖尿病等の生活習慣病の有病者、予備軍が増加しており、それを原因とする死亡の全死亡に対する割合も非常に高いものとなっている。このような状況への対策として平成20年4月より特定健康診査が始まった。早期に生活習慣に介入することにより生活習慣病の重症化を防ぐ事はその趣旨である。すでに開始より8年が経過しており、昨年度より特定健康診査全体のあり方の見直しが検討されてきた。その中で作成された改訂版の標準質問票に対して、保健指導で必要とされる質問票の意義に関する解説書、ならびに、保健指導を行う上で補助となる質問票項目を開発することを目的とした検討を行った。

B. 研究方法

米国国立図書館のデータベースPubMedデータベースを用いて、喫煙・飲酒の健康影響に対して補足

的に用いられる疫学研究を同定した。

（倫理面への配慮）

この研究方法は、既報告の結果に基づいており、倫理面での問題はない。

C. 研究結果

① 喫煙に関する検討

喫煙者に対する保健指導介入としては禁煙誘導が重要である。故に、補足的な質問票に加える質問項目としては、禁煙誘導における対象者の喫煙依存度の把握が重要である。現在喫煙依存度の指標として、用いられているFagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND)は質問項目が6つあり、保健指導現場においての利用に関しては実効性が低い。FTND 6項目のうち、喫煙本数、早朝喫煙時間の2項目を用いるHeavy Smoking Indexは、FTNDとほぼ同様の有効性がある事が示されており、補助質問項目として、有効であると判定し採用した。

② 飲酒に関する検討

飲酒の健康影響として、東アジアで頻度の高い、Aldehydedehydrogenase2 (ALDH2) 活性欠損遺伝子型保有者に対する対応が、これまでの疫学研究より保健指導において重要であることが示唆されている。遺伝子型を質問票で把握する方法に関しては、これまでに多くの報告がある。少量飲酒時の発赤反応の有無を問うことが、補足的な質問項目として有用であると考え採用した。

D. 考察と結論

喫煙・飲酒は様々な生活習慣病に関する重要なリスク要因で有り、特定健診でも重要な保健指導の対象となるものである。現状、あるいは改訂の標準質問票項目に対して、簡易ながら補足的な項目を付け加えることで、指導現場における指導の有効性を上げることが期待できると考える。

E. 研究発表

1. 論文発表

1. Masaoka H, Ito H, Gallus S, Watanabe M, Yokomizo A, Eto M, Matsuo K. Combination of ALDH2 and ADH1B polymorphisms is associated with smoking initiation: A large-scale cross-sectional study in a Japanese population. *Drug Alcohol Depend.* 2017; **173**:85-91.
2. Koyanagi YN, Ito H, Oze I, Hosono S, Tanaka H, Abe T, Shimizu Y, Hasegawa Y, Matsuo K. Development of a prediction model and estimation of cumulative risk for upper aerodigestive tract cancer on the basis of the aldehyde dehydrogenase 2 genotype and alcohol consumption in a Japanese population. *Eur J Cancer Prev.* 2017; **26**:38-47.
3. Masaoka H, Ito H, Soga N, Hosono S, Oze I, Watanabe M, Tanaka H, Yokomizo A, Hayashi N, Eto M, Matsuo K. Aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2) and alcohol dehydrogenase 1B (ADH1B) polymorphisms exacerbate bladder cancer risk associated with alcohol drinking: gene-environment interaction. *Carcinogenesis.* 2016; **37**:583-588.
4. Kawakita D, Oze I, Hosono S, Ito H, Watanabe M, Yatabe Y, Hasegawa Y, Murakami S, Tanaka H, Matsuo K. Prognostic Value of Drinking Status and Aldehyde Dehydrogenase 2 Polymorphism in Patients With Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *J Epidemiol.* 2016; **26**:292-299.
5. Masaoka H, Gallus S, Ito H, Watanabe M, Yokomizo A, Eto M, Matsuo K. Aldehyde Dehydrogenase 2 Polymorphism Is a Predictor of Smoking Cessation. *Nicotine Tob Res.* 2017. in press.

2. 学会発表

該当なし

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合究事業
分担研究報告書

飲酒状況を把握する質問票の特徴と留意点に関する研究

神田秀幸 島根大学医学部環境保健医学講座・教授

飲酒は生活に豊かさと潤いを与える一方で、問題飲酒・多量飲酒は生活習慣病や依存症につながっており、心身に与える影響は広く知られている。飲酒状況を広く把握するために実施する調査法として、質問紙調査が行われている。特定健診・保健指導でも飲酒に関する設問が盛り込まれている。しかしながら、調査の特徴や留意点があることを理解しなければ、得られている結果が問題飲酒・多量飲酒の早期発見に結びつきにくい恐れもある。そこで、飲酒状況を把握する問診票の特徴と留意点に関する検討を行い、国民の飲酒状況、特に多量飲酒・問題飲酒をより実態に合う質問項目の提案を行うことを目的とした。現状の特定健診での飲酒に関する質問項目、AUDIT、AUDIT-Cの特徴と留意点を検討した。現状の特定健診での飲酒に関する質問項目では、「ほとんど飲まない」という選択者の中に禁酒者が含まれており、飲酒の健康リスクが正確に反映できない可能性が考えられた。AUDITは、国際的に広く行われている10項目のアルコールスクリーニングテストであり、問題飲酒・多量飲酒を有する者を抽出しやすい。AUDIT-CはAUDITから3項目のみとした簡略テストである。これらの検討から、特定健診での飲酒に関する質問項目のみでは問題飲酒・多量飲酒の早期発見に結びつきにくい恐れもあるため、今後、AUDITあるいはAUDIT-Cの特徴と留意点を加味し、問題飲酒・多量飲酒の早期発見に結びつけていくことは重要であると考えられた。

A. 研究目的

飲酒は生活に豊かさと潤いを与える一方で、問題飲酒・多量飲酒は生活習慣病や依存症など心身に与える影響は広く知られている。長年の多量飲酒は、高血圧・糖尿病などの生活習慣病を招きやすく、臓器障害は肝臓のみならず消化器系や循環器系など全身に及ぶ¹⁾。アルコール依存症だけでなく、多量飲酒自体も世界的にはアルコール使用障害として診断されるようになった²⁾。さらに、酒の席での暴言・暴力や飲酒の強要など、飲酒しない人が飲酒者から受ける害、アルコールハラスメントも間接的な害である³⁾。これまで飲酒による健康障害予防のため、わが国では個人の行動改善に焦点が当てられてきた。

一方、世界では、公的な手段が、飲酒による健康障害低減の動きとして取られつつある。2010年5月の世界保健機関（WHO）総会にて、「アルコールの有害な使用を軽減するための世界戦略（以下、WHO世界戦略）」が採択された⁴⁾。さらに、WHOの上位機関である国連総会（2013年）にて非感染性疾患（NCD）

対策の行動計画を決定された⁵⁾。NCD対策として、アルコールの有害摂取、たばこなど9つの項目が挙げられた。これらに対し、各国は、総合的にNCDの行動計画に取り組むこととなった。こうした流れを一因に、わが国では特定健康診査（以下、特定健診）・特定保健指導が動きだしている⁶⁾。飲酒状況を広く把握するため、特定健診・特定保健指導でも飲酒に関する質問紙調査が行われている。しかし、調査の特徴や留意点があることを理解しなければ、得られている結果が、本来目的とする問題飲酒・多量飲酒の早期発見に結びつきにくい恐れもある。そこで、本研究では、飲酒状況を把握する問診票の特徴と留意点に関する検討を行い、国民の飲酒状況、特に多量飲酒・問題飲酒の実態に合う質問項目の提案を行うことを目的とした。

B. 研究方法

① 質問項目の選定

現状の特定健診での飲酒に関する質問項目、Alcohol Use Disorders Identification Test(以

下、AUDIT) と、AUDIT の簡略版である AUDIT-Consumption(以下、AUDIT-C) の特徴と留意点を検討した。

② AUDIT、AUDIT-Cの選定の理由

AUDITは、国際的に広く行われている10項目のアルコールスクリーニングテストであり、問題飲酒・多量飲酒を有する者を抽出しやすい⁷⁾。AUDIT-CはAUDITから3項目のみとした簡略テストである⁸⁾。

世界的なアルコールの有害摂取抑制の動きと比較するためには、これら国際的に広く用いられている評価方法の検討が必要であるため、これらの項目を検討設問として選定した。

(倫理面への配慮)

文献検討のため、倫理的な問題は生じない。

C. 研究結果

① 現状の特定健診での飲酒に関する質問項目

質問項目：2項目

1. お酒(日本酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲む頻度
①毎日 ②時々 ③ほとんど飲まない(飲めない)
2. 飲酒日1日当たりの飲酒量
日本酒1合(180ml)の目安:ビール500ml, 焼酎(25度)110ml, ウイスキーダブル1杯(60ml), ワイン2杯(240ml)
①1合未満 ②1~2合未満 ③2~3合未満 ④3合以上

特徴と留意点

現状の特定健診での飲酒に関する質問項目は、すでに広く40才以上の国民に実施されており、普及していることが特徴である。また、2項目のみの設問で、平易で簡便な設問となっている。

留意点としては、まず頻度の把握が挙げられる。一般的に、たばこやアルコールのような依存性物質の日常使用の状況把握には、頻度と量を問う必要がある。この他に、使用期間や、binge drinkのような機会使用であるが多量曝露の把握もさらに把握できると、より正確さを増す。

現状の特定健診での飲酒に関する質問項目では、毎日/時々/ほとんど飲まない(飲めない)の区分であり、飲酒曝露の客観的な区別ができていないことが挙げられる。“時々”あるいは“ほとんど飲まな

い”の区分を、飲酒日が週に何日あるか明確に区分できていれば、その他の健康リスクとの関連が明確にできた可能性がある。現状の飲酒頻度に関する問いは、回答者の主観によるところが大きいことが指摘される。

次に、“ほとんど飲まない”の区分は、調査時点での飲酒状況を設問しており、元来飲酒しない者と禁酒者が混在している可能性が考えられる。禁酒者における最も多い禁酒の理由は健康障害(何らかの病気のために禁酒した)であり、コホート研究では禁酒者で死亡リスクが非常に高いことが指摘されている⁹⁾。“ほとんど飲まない”と回答した場合であっても健康リスクがないわけではなく、禁酒者でないか追加の質問で把握することが望ましい。

続いて、量の把握に関し、留意点がみられる。日本酒換算でのアルコール量の問いは、わが国の市民にとっては身近な換算方法である。しかしながら、飲酒量が1~2合以上(選択肢②、③、④)である場合は、前述した過小申告の可能性も考慮すると、健康日本21で示す「生活習慣病のリスクを高める飲酒」(1日の平均純アルコール摂取量が男性で40g、女性で20g以上)¹⁰⁾に該当している可能性が高い。回答を活用する際には、飲酒量や性差に留意した対応が求められると思われる。

飲酒に関する自記式質問票調査すべてに共通するところであるが、飲酒問題のある者には「否認」があるため、その回答は過小申告になっている場合を含むことは避けきれない。

② AUDIT

質問項目：10項目(選択肢0から始まる)

1. アルコール含有飲料をどれくらいの頻度で飲みますか
0. 飲まない 1. 月1回以下 2. 月2-4回 3. 週2-3回 4. 週4回以上
2. 飲酒する時は通常どのくらいの量を飲みますかただし、日本酒=2単位、ビール大ビン1本=2.5単位、ウイスキー水割りダブル1杯=2単位、焼酎お湯割り1杯=1単位、ワイングラス1杯=1.5単位、梅酒小コップ1杯=1単位(1単位=純アルコール10g)
0. 1-2単位 1. 3-4単位 2. 5-6単位 3. 7-9単位 4. 10単位以上
3. 一度に6単位以上飲酒することがどれくらいの

頻度でありましたか

0. なし 1. 月1回未満 2. 毎月1度 3. 毎週に1度 4. 毎日、または、ほとんど毎日
4. 過去1年間に、飲み始めると止められなくなったことが、どれくらいの頻度ありましたか
0. なし 1. 月1回未満 2. 毎月1度 3. 毎週に1度 4. 毎日、または、ほとんど毎日
5. 過去1年間に、普通だと行えることを飲酒していたためにできなかったことが、どれくらいの頻度ありましたか
0. なし 1. 月1回未満 2. 毎月1度 3. 毎週に1度 4. 毎日、または、ほとんど毎日
6. 過去1年間に、深酒の後体調を整えるために、朝迎え酒をせねばならなかったことが、どれくらいの頻度でありましたか
0. なし 1. 月1回未満 2. 毎月1度 3. 毎週に1度 4. 毎日、または、ほとんど毎日
7. 過去1年間に、飲酒後に罪悪感や自責の念にかられたことがどれくらいの頻度でありましたか
0. なし 1. 月1回未満 2. 毎月1度 3. 毎週に1度 4. 毎日、または、ほとんど毎日
8. 過去1年間に、飲酒のために前夜の出来事を思い出せなかったことが、どれくらいの頻度ありましたか
0. なし 1. 月1回未満 2. 毎月1度 3. 毎週に1度 4. 毎日、または、ほとんど毎日
9. あなたの飲酒のために、あなた自身か他の誰かがケガをしたことがありますか
0. なし 2. あるが、1年以上前 4. ある、過去1年以内に
10. 親戚、友人、医師または他の健康管理にたずさわる人が、あなたの飲酒について心配をしたり、飲酒量を減らすように勧めたりしたことがありますか
0. なし 2. あるが、1年以上前 4. ある、過去1年以内に

特徴と留意点

AUDITは、WHOが作成したアルコール使用障害同定スクリーニングテストである⁷⁾。AUDITはアルコール依存症だけでなく、アルコール問題（問題飲酒・多量飲酒）を有する者も抽出できる⁷⁾。わが国でも特

定健診・保健指導の詳細設問項目として、AUDITが推奨されている¹¹⁾。国際的に広く使われており、わが国の現状との国際比較が可能となる。

AUDITの点数づけは、各設問の0. から始まる選択肢の選択された数値を合計した数値がAUDITの点数となる。したがって、AUDITの最大値は40点である。このテストは世界共通のカットオフ値の設定はなく、現場の状況や目的、飲酒文化に応じてカットオフを変動させることができる。一例として、幅広く問題飲酒者を抽出する場合には、AUDIT 15点以上を断酒指導と専門医療につなげ、AUDIT 8-14点を酒害教育と節酒指導とする基準が示されている¹¹⁾。確実に問題飲酒者を専門医療につなげる場合には、AUDIT 20点以上を断酒指導と専門医療につなげ、AUDIT 10-19点を酒害教育と節酒指導とする基準が示されている¹²⁾。

AUDITは、問題飲酒もしくはアルコール依存の次のようなスクリーニング精度をもつ。問題飲酒のスクリーニング精度として、8点以上をcut offとした場合、男性では感度0.58/特異度0.90、女性では感度0.60/特異度0.96をもつことが報告されている¹³⁾。またアルコール依存のスクリーニング精度として、15点以上 男性では感度0.56/特異度0.97、女性では感度0.79/特異度0.98をもつとされている¹³⁾。いずれも高い特異度を持ち、問題飲酒やアルコール依存のスクリーニングに有用であるとされている。

AUDITでは以下の留意点がみられる。単位（原文では1 drink）換算が、わが国では馴染みが少ない。日本酒換算でのアルコール量と比較し、市民にとっては慣れない換算である。1単位＝エタノール量10gである。日本酒換算1合弱（ほぼ日本酒1合換算）であるため、定着すれば問題は少ないが、現状では若干の正確な飲酒量の反映に至らない可能性を有している。

この他の留意点として、現状の特定健診での飲酒に関する質問項目の留意点と同様、飲酒に関する自記式質問票調査では、飲酒問題のある者は過小申告になっている場合を含む可能性がある。よってカットオフ値以下でも、アルコール問題が大きいと考えられた場合には、断酒や節酒に向けての介入を行うなど柔軟な対応をしてよいとされている。

③ AUDIT-C

質問項目：3項目（選択肢0から始まる）

1. アルコール含有飲料をどれくらいの頻度で飲

みますか

0. 飲まない 1. 月1回以下 2. 月2-4回 3. 週2-3回 4. 週4回以上

2. 飲酒する時は通常どのくらいの量を飲みますか。ただし、日本酒=2単位、ビール大ビン1本=2.5単位、ウイスキー水割りダブル1杯=2単位、焼酎お湯割り1杯=1単位、ワイングラス1杯=1.5単位、梅酒小コップ1杯=1単位(1単位=純アルコール10g)

0. 1-2単位 1. 3-4単位 2. 5-6単位 3. 7-9単位 4. 10単位以上

3. 一度に6単位以上飲酒することがどれくらいの頻度でありましたか

0. なし 1. 月1回未満 2. 毎月に1度 3. 毎週に1度 4. 毎日、または、ほとんど毎日

特徴と留意点

AUDIT-Cは、酒量・飲酒頻度にもみ焦点をあてたもので依存症を想起させる質問がないため、受け入れやすいものとなっている。

AUDIT-Cの点数づけは、AUDITと同様、各設問の0から始まる選択肢の選択された数の合計である。つまりAUDIT-Cの最大値は12点である。AUDIT-Cのカットオフとしては、男性で5点以上、女性で3点以上を問題飲酒者として区分し、酒害教育と節酒指導とする流れが示されている¹²⁾。

AUDIT-Cは、問題飲酒もしくはアルコール依存の次のようなスクリーニング精度をもつ。問題飲酒のスクリーニング精度として、3点以上をcut offとした場合、男性では感度0.95/特異度0.60、女性では感度0.66/特異度0.94、4点以上をcut offとした場合、男性では感度0.86/特異度0.72、女性では感度0.48/特異度0.60と報告されている¹⁴⁾。またアルコール依存のスクリーニング精度として、3点以上をcut offとした場合、男性では感度0.95/特異度0.60、女性では感度0.66/特異度0.94、4点以上をcut offとした場合、男性では感度0.86/特異度0.72、女性では感度0.48/特異度0.60をもつとされている¹⁵⁾。問題飲酒もしくはアルコール依存の状態に対して、AUDIT-C 3点以上で男性では高い感度を持ち、女性では高い特異度をもつことから、問題飲酒やアルコール依存状態のスクリーニングに用いることができると考えられている。

AUDIT-Cでは、AUDIT同様の留意点がみられる。単

位換算が、わが国では馴染みが少なく、現状では若干正確な飲酒量の反映に至らない可能性がある。また、飲酒に関する自記式質問票調査における、飲酒問題のある者の過小申告になりがちな点は避けられない限界である。また、AUDIT-Cは3項目と項目が少ないため、調査時の状態や認識が判定に及ぼす影響が含まれやすい可能性を潜在的にもつ。

D. 考察

本研究により、飲酒状況を把握する問診票の特徴と留意点に関する検討を、現状の特定健診での飲酒に関する質問項目、AUDIT、AUDIT-Cに対して行った。AUDIT、AUDIT-Cは国際的な指標で有効性が検証されている点では、わが国でも広く活用される余地があることが示された。しかし、いずれの設問も留意点を含んでおり、飲酒状況を把握する目的や場面に応じての対応が必要であると考えられた。今後は、こうした質問票の特徴と留意点をふまえ、特定健診、健診でのオプション、特定保健指導などの場面に応じた質問票活用が望ましいと考えられた。

飲酒状況を把握する問診票の実施目的として、2つ挙げられる。多量飲酒者やアルコールの有害な使用者など幅広く問題飲酒者を抽出する目的と、アルコール依存の状態を抽出する目的とに分かれる。抽出後の方向性としては、問題飲酒者には酒害教育と節酒指導、アルコール依存の状態を持つ者には断酒指導と専門医療が主な流れである。飲酒状況の評価を行った上で、専門医療としての精神科診療のみならず、プライマリケアなどの場面でBrief Intervention(減酒支援の簡易介入)を実践されている¹²⁾。これら適切な対応に結びつくよう、対象者を抽出するために、飲酒状況を把握できる問診票は大きな意義をもつ。

現状の特定健診での飲酒に関する質問項目では、頻度と量を主観に頼った形で設問されており、前述のいずれの目的を満たすまでには十分でないことが示唆された。特に、現在非飲酒者の中に健康リスクの高い禁酒者が含まれていることは、問診結果を判定する際に留意しなければならない点である。

AUDITは、前述の2つの目的をAUDITスコアによって区分・抽出できる特徴をもつ。国際的な指標で有効性が検証されており、飲酒状況を把握するスクリーニング目的の質問票としては価値がある。留意すべきは、1単位=エタノール量10gの換算に馴染みが薄い点がある。また、カットオフ値は、対象集団

における飲酒文化など対象者の特性に応じて変動させることができるため、国際的な集団間での比較には注意が必要である。

また、AUDIT-CはAUDIT10項目の中の3項目であり、簡便で有効性が検証されているスクリーニング方法である。使用目的としては幅広く問題飲酒者を抽出する目的に主眼がおかれている。有効性の検証に関する先行研究では、アルコール依存の状態の抽出にも相応の感度もしくは特異度を持っていることが示されている¹⁵⁾¹⁶⁾。

飲酒に関する自記式質問票調査すべてに共通するところであるが、飲酒問題のある者には「否認」があるため、その回答が過小申告になっている場合を含むことは避けきれない。そのため、いずれの飲酒関連質問項目でカットオフ値以下であっても、アルコールの問題が心身にみられる場合は断酒や節酒に向けての介入を行うなど、柔軟な対応が必要となることは忘れてはならない。

E. 結論

本研究により、現状の飲酒質問項目、AUDIT、AUDIT-Cいずれも特徴や留意点を含んでいることが明らかとなった。これら質問票の留意点をふまえながら、特定健診、健診でのオプション、特定保健指導などの場面に応じた質問票の活用や併用が望ましいことが示された。

参考文献

1. 堤幹宏. アルコール性肝障害とメタボリックシンドローム・肥満. 臨床栄養. 2011; **119**:630-5.
2. Newton L et al. Alcohol use in hazardous situations: implications for DSM-IV and DSM-5 alcohol use disorders. *Alcohol Clin Exp Res*. 2013; **37**:E228-36.
3. Rospenda KM et al. Workplace harassment, stress, and drinking behavior over time: gender differences in a national sample. *Addict Behav*. 2008; **33**:964-7.
4. 神田秀幸. アルコール対策におけるリーダーシップ. 公衆衛生. 2015; **79**:578-9.
5. Alleyne G et al. Embedding non-communicable diseases in the post-2015 development agenda. *Lancet*. 2014; **381**: 566-574.
6. 松田 晋哉. 特定健診・特定保健指導 導入の背景・概要. 日本臨床. 2008; **66**:1405-12.
7. Saunders JB et al. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption—II. *Addiction*. 1993; **88**:791-4.
8. Bush, K et al. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. *Arch Intern Med*. 1998;

158:1789-95.

9. Shimazu T et al. Alcohol drinking and primary liver cancer: a pooled analysis of four Japanese cohort studies. *Int J Cancer*. 2012; **130**:2645-53.
10. 厚生労働省HP.健康日本21（第二次）分析評価事業. http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21/kenkounippon21/dat_a05.html（最終アクセス日2017年3月16日）
11. 厚生労働省健康局. 保健指導における アルコール使用障害スクリーニング（AUDIT）とその評価結果に基づく 減酒支援（ブリーフインターベンション）の手引. 標準的な健診・保健指導 プログラム 【改訂版】. 176-9, 2013.
12. 樋口進 他編. どのように減酒・禁酒・断酒は必要な人を見分けるとよいのでしょうか? WHO世界戦略を踏まえたアルコールの有害使用対策に関する総合的研究. 改訂版アルコール保健指導マニュアル. 105-110, 2016.
13. Gache P et al. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) as a screening tool for excessive drinking in primary care: reliability and validity of a French version. *Alcohol Clin Exp Res*. 2005; **29**:2001-7.
14. Bush K et al. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). Alcohol Use Disorders Identification Test. *Arch Intern Med*. 1998; **158**:1789-95.
15. Bradley K et al. Two brief alcohol-screening tests From the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): validation in a female Veterans Affairs patient population. *Arch Intern Med*. 2003; **163**:821-9.

F. 研究発表

1. 論文発表

- Osaki Y, Kinjo A, Higuchi S, Matsumoto H, Yuzuriha T, Horie Y, Kimura M, Kanda H, Yoshimoto H. Prevalence and Trends in Alcohol Dependence and Alcohol Use Disorders in Japanese Adults; Results from Periodical Nationwide Surveys. *Alcohol Alcohol*. 2016; **51**:465-73.
- Kinjo A, Imamoto A, Ikeda M, Itani O, Ohida T, Kaneita Y, Kanda H, Tanihata T, Higuchi S, Osaki Y. The Association Between Alcohol-Flavoured on Alcoholic Beverages and Alcohol Use in Japanese Adolescents. *Alcohol and Alcoholism*. 2016. in press.
- 神田秀幸. 解説: 中等量アルコール摂取は2型糖尿病患者の心血管代謝リスクを下げる. *The Mainichi Medical Journal*. 2016; **12**:148-149.

2. 学会発表

該当なし

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合究事業
分担研究報告書

生活習慣病予防に向けた保健指導質問票の作成

研究分担者 杉田由加里 千葉大学大学院看護学研究科・准教授
研究協力者 井出成美 千葉大学大学院看護学研究科・准教授
石川麻衣 高知県立大学看護学部・講師

厚生労働省より示されている「標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】」（以下、改訂版）が、保健指導を実施する際、活用されている。この改訂版において、特定保健指導の動機付け支援や積極的支援に必要な詳細な質問票の項目が示されている。この詳細な質問票は、保健指導実施者がアセスメントに活用すること、対象者自身が自分の生活習慣を振り返るきっかけとすること、生活習慣改善の評価に活用することが意図されている。

筆者らは、平成28年1月に、自治体における特定健診および保健指導の内容に関し、全国自治体への実態調査を実施した。実態調査から、実施されている保健指導における困難感や保健指導の中で対象者に尋ねたほうがよい内容等、保健指導の実践を十分に考慮しつつ、対象者の生活習慣の振り返り、保健指導における対象者のアセスメント、保健指導の評価に活用できる、保健指導の質問票が必要と考えた。

本研究の目的は、特定保健指導の問診における質問項目の内容的妥当性を検討し、生活習慣病予防に向けた保健指導質問票を作成することである。

全国自治体への実態調査にて提出のあった、特定保健指導を実施する際に用いている問診票399件をもとに、生活習慣病予防に向けた保健指導質問票案を作成した。そして、保健指導に関する有識者3名と保健指導に関する豊かな実践を有する実践者4名、計7名からなる専門家会議を実施し、保健指導質問票案の内容的妥当性の観点から検証し、生活習慣病予防に向けた保健指導質問票を作成した。保健指導質問票は、10の大項目と計37の質問項目から構成され、改訂版にて示されている項目と比較すると、対象者の生活習慣を把握する上で網羅性および有用性を有していると考えられた。また、保健指導のプロセスから見た活用のしやすさも有していると考えられた。

今後、保健指導の該当者となった人に記入してもらい、記入のしやすさを確認し、さらに、その後の保健指導で試用し、的確な目標を設定できるかといった視点からの検証が必要と考える。

A. 研究目的

平成20年4月より実施されている特定健康診査（以下、特定健診）・保健指導の制度のもと、市区町村を含む医療保険者において、生活習慣病の予防を目指した保健指導が展開されている。この保健指導を実施するに当たり、厚生労働省より示された「標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】」（以下、改訂版）¹⁾が活用されている。この改訂版において、特定保健指導の動機付け支援や積極的支援に必要な詳細な質問票の項目が示されている。この詳細な質問票は、保健指導実施者がアセスメ

ントに活用すること、対象者自身が自分の生活習慣を振り返るきっかけとすること、生活習慣改善の評価に活用することが意図されている。

本研究を実施するに当たり、筆者らは、平成28年1月に、自治体における特定健診および保健指導の内容に関し、全国自治体への実態調査を実施した²⁾。特定保健指導を実施する際、特定健診の質問票を特定保健指導において、どの程度活用しているか尋ねた。特定保健指導では14の選択項目の活用状況に関し項目間に差がみられた。特定健診にて全ての項目を採用している751件のうち、特定保健指

導において、484件（64.4%）が全ての項目を活用していたが、267件（35.6%）がいずれかの項目を活用していないという実態が明らかとなった³⁾⁴⁾。また、特定保健指導において指導者が対象者の保健行動を把握する上で困難感を感じる上で最も多かった項目は、対象者の情報把握に関することであり、具体的・正確な対象者の保健行動の把握に困難を感じていた⁵⁾。そして、特定保健指導を実施する際、改訂版に示されている詳細な質問票の項目以外に、「生活リズム」「体重測定」「自覚症状」を尋ねていることが明らかになった⁶⁾。特定保健指導は、全医療保険者に義務付けられている制度である。医療保険者によって、保健指導内容に差が生じることも考えられる実態が明らかとなった。

実施されている保健指導における困難感や保健指導の中で対象者に尋ねたほうがよい内容等、保健指導の実践を十分に考慮しつつ、対象者の生活習慣の振り返り、保健指導における対象者のアセスメント、保健指導の評価に活用できる、保健指導の質問票が必要と考えた。

本研究の目的は、特定保健指導の間診における質問項目の内容的妥当性を検討し、生活習慣病予防に向けた保健指導質問票を作成することである。

B. 研究方法

① 生活習慣病予防に向けた保健指導質問票案の作成

全国自治体への調査²⁾にて提出のあった、特定保健指導を実施する際に用いている問診票399件より、改訂版にて示されている詳細な質問票の項目ごとに提出された問診票の質問項目を整理した。

次に、整理した項目ごとに同質性からグループをつくり、①対象者が記載しやすく、かつ、②保健指導の場面で活用しやすいかという問いを掛けながら、適していると判断できた項目を選択し、上記の①と②の視点からさらに端的な表現となるように修正した。端的な表現となっているかに関し、本研究班メンバーで検討し、内容および表現の妥当性の確保に努め、保健行動を尋ねる項目とその項目への回答を記述する、保健指導質問票案を作成した。

② 専門家会議による保健指導質問票案の内容妥当性の検証

研究参加者

研究参加者は、研究者らの機縁から、保健指導に関する論文を公表している有識者3名、自らも保健指導を実践した経験を有し、さらに同僚等に保健指導に関しアドバイスをするといった、保健指導に関し豊かな実践を有する実践者4名とした。

調査および分析方法

1. 専門家会議の準備として、保健指導質問票案の妥当性と重要性に関し、「当てはまる」「どちらかといえば当てはまる」「どちらでもない」「どちらかといえば当てはまらない」「当てはまらない」の5件法で回答を求めた。さらに、項目ごとの自由記述欄と保健指導質問票案の項目以外で必要と思える内容、削除したほうがよい項目に関し意見を求めた。そして、基本属性と保健指導に関する研究や実務経験に関する事前調査票を依頼し、専門家会議前に提出を求めた。提出された意見をまとめ、専門家会議当日の資料を作成した。
2. フォーカスグループインタビューを用いて、専門家会議を実施した（約2時間）。事前に作成した資料をもとにディスカッションし、保健指導質問票案を修正しつつ、合意形成を図りながらさらなる意見を求めた。会議にて聴取した意見をもとに保健指導質問票案（修正版）を作成した。
3. 保健指導質問票案（修正版）を専門家会議メンバーへ送付し、修正版へのコメントを返信していただいた。
4. 専門家会議メンバーからの意見を集約し、本研究班メンバーで検討し、保健指導質問票とした。

（倫理面への配慮）

以下の点に関し、筆頭著者の所属する大学院研究科の倫理審査委員会の承認を受け、調査に着手した。

任意性の保障

1. 対象者への研究協力の依頼は、内諾をいただいた後に、改めて、研究者より文書と口頭で、研究の目的、データ収集方法、実施スケジュール、プライバシーおよび個人情報の保護、この研究に参加した場合に受ける不利益と不利益への対処、研究結果の報告方法、同意及びその撤回、安全性・負担の軽減の保障について説明し、同意を得た。

2. 本研究への参加は任意とし、研究へ参加しなくても不利益を被らないことを説明した。
3. 一旦、研究に参加の意志を表明しても、途中棄権もできることを説明する。

安全性・負担の軽減の保障

1. 専門家会議の実施にあたっては、実施時間・場所に関し、利便性を考慮し、できるだけ参加しやすい条件となるように配慮した。
2. 話している内容が外部に伝わらない場所で専門家会議を実施した。

プライバシー・匿名性・個人情報の保護

1. グループインタビューにて話し合われた内容は、他の人へは口外しないように同意を取り付けた。
2. データ収集時は必ず断ってから録音し、逐語録を作成する際、個人情報はすべて記号化した。
3. データ分析時においては、所属機関名の匿名化、

個人名の記号化を徹底した。得られた情報の目的外的使用はしないことを説明した。

4. データの管理は、研究者管理の鍵のかかる部屋で管理した。
5. 研究結果の公表に当たっては、所属機関名の匿名化、個人情報の保護に十分留意した。

C. 研究結果

① 研究参加者の概要（表1）

保健指導に関する研究者は、大学の教員2名、研究機関の研究者1名であった。生活習慣病の保健指導に関する研究への従事期間は、7年から27年であった。

保健指導の実践者として、自治体に所属している職員2名、健康保険組合に所属している1名、全国健康保険協会に所属している1名と、研究参加者は多様な機関に所属していた。生活習慣病の保健指導に従事している期間は、8年から19年であった。

表1 研究参加者の概要

ID	所属	職位あるいは職種	従事期間（年）
A	看護系大学	教授	27
B	看護系大学	助教	7
C	県立の公衆衛生に関する研究機関	部長	12
D	企業の健康保険組合	保健師	19
E	全国健康保険協会 のE支部	保健師	8
F	自治体（市）	主幹兼係長（保健師）	9
G	自治体（市）	主査（管理栄養士）	10

② 生活習慣病予防に向けた保健指導質問票（表2）

保健指導質問票は、10の大項目と計37の質問項目からなる質問票として整理することができた。保健指導の実践での活用のしやすさを考慮し、本保健指導質問票を活用するに当たっての留意点もあわせて提示した。以下に大項目ごとに解説する。

1) 健康意識・認識

対象者が保健指導質問票の各項目を記入することで、自分自身の生活習慣を振り返り、望ましい生活習慣を意識できることを意図した。対象者自身の健康状態の認識、生活習慣の改善に関する経験、特定健康診査や人間ドックなどの健康診断の継続受診、健診後の生活習慣の改善への取り組みの有無を確認する項目を設けた。保健指導では、各項目について対象者と確認しながら、対象者自身の健康への関心度や生活習慣の改善への意欲を把握し、対象者との関係性を構築していくことに活用できることを

意図した。

2) 食生活習慣

生活リズムの中でも重要な要素である食事時間の規則性を尋ねる項目（質問項目2-1と2-2）を設けた。保健指導では、「いいえ」と回答した対象者の不規則的な食事時間となっている理由を把握し、食生活に関する他の質問項目も考慮し、食生活の工夫点を対象者と共に見つけていくことに活用できることを意図した。

質問項目2-3と2-4は、特定健診時の標準的な質問票から用いた項目である。特定健診の質問票への回答内容を、保健指導実施者が入手できる状況にないことがあるため、特定健診の質問票の内容も含めるように考えた。

質問項目2-5は、食事をする際、食事内容のバランスを意識し食事をしているかを問う項目とした。保健指導では、多くの場合、主菜が多く副菜が欠けているので、主菜を減らし不足しがちな野菜・果物・

乳製品等を一品加えるように指導することが必要である。ただし、高齢者では、たんぱく質の摂取量が不足しないように配慮し、支援することが重要である。

また、食事内容だけでなく、誰が食事を作るかに関する質問項目2-10を設けた。食事を誰が作るかを把握し、その家庭にあった保健指導を行うには、調理担当者や生活を共にする家族の協力は重要と考えた。

3) 運動・身体活動状況

質問項目3-1は、1週間の中で運動する習慣を有しているかを問う項目である。そして、質問項目3-2は、普段、意識して体を動かそうという、身体活動量を問う項目とした。

質問項目3-4は、身体活動とは独立して疾患や肥満発症のリスクであることが指摘されている座位行動について把握する項目とした。

質問項目3-5は、運動を進めていこうとする際に活用できることを意図した項目とした。身体に痛みや違和感があると何らかの整形外科的疾患を有している可能性が考えられる。保健指導では、運動や身体活動量を上げるべきか判断する際に必ず対象者に確認し、状態によっては医療機関の受診を勧め、医師との連携のもと、身体活動や運動に関する目標を設定していくことが必要である。

4) 既往・現病歴・家族歴

質問項目4-1は、すでに主治医がおり、生活習慣病以外で何らかの生活習慣に関する指導を受けているという可能性を考慮しての項目とした。保健指導では、主治医から受けている指導内容を確認し、その上で工夫できそうな点を対象者とともに見つけていく際の導入に活用できることを想定した。

質問項目4-2は、健診後に医療機関を受診し、内服治療が開始されていることも考えられるので、保健指導を実施する際は、必ず確認することが必要と考え設定した。

質問項目4-3は、血縁者の既往・現病歴を尋ねる項目とした。保健指導では、家族歴と健診結果から、自分自身の生活習慣を振り返る上で、貴重な情報（遺伝的要因・環境的要因等）となり、対象者の自覚を促すことに活用できることを意図した。

5) 喫煙

質問項目5-1、5-2、5-3は、喫煙歴を問う項目とした。さらに、質問項目5-4は、禁煙経験の有無を尋ねる項目であり、禁煙の意向を把握する際に活用できることを意図した。

6) 飲酒

質問項目6-1と6-2とで、飲酒の頻度と飲酒量を捉える項目とした。適正飲酒かどうかを判断し、必要であれば、保健指導の際、アルコール使用障害スクリーニング（AUDIT）を用いていく。

7) 睡眠・休養

質問項目7-1と7-2は、睡眠と休養をわけた質問項目とした。規則的な睡眠習慣を意識しているかを保健指導の際に確認することが必要と考える。

8) 家族・社会参加

質問項目8-1は、同居家族を尋ねる項目とした。生活習慣の建て直しを考える上で同居家族は重要な要因となる。保健指導では、本項目で同居家族の状況を把握し、生活習慣の改善に同居家族のサポートが得られないか、もしくは家族から受けている負の影響を減らすためにはどうしたらいいかを一緒に考え、工夫・改善点を見つけるようにできることを意図した。

9) 仕事・労働衛生

質問項目9-1は、残業時間を問う項目とした。長時間の残業は、食生活の乱れ、身体活動不足、睡眠時間の短縮につながり、生活習慣病の誘引となると考え、設定した項目である。

質問項目9-2は、交代勤務者では食事や睡眠の習慣が乱れやすく、また概日リズムの乱れも生活習慣病の原因となるため、設定した項目である。

10) 行動変容への意欲

質問項目10-1は、行動変容への意欲を尋ねる項目とした。食生活、運動・身体活動、喫煙、飲酒、睡眠、休養、その他を複数選択で回答してもらう形式とし、いずれに項目に関して、生活習慣を変えようと考えているか、あるいはいないかを把握した上で、保健指導に臨めるように意図した項目とした。

表2 生活習慣病予防に向けた保健指導質問票

- 生活習慣病予防に向けた保健指導質問票（以下、本質問票）は、特定保健指導（「動機付け支援」「積極的支援」）の該当者となり、特定保健指導の前に、まず対象者が記載するものです。
- 該当者となっても全ての人が、特定保健指導の利用にはつながらない現状があることから、本質問票に回答することで望ましい保健行動をイメージでき、行動変容のきっかけになることも想定しています。
- 初回の保健指導にて保健指導実施者と共に本質問票への回答内容を確認しながら、課題を明確にし、目標設定に活用できることを意図して作成しています。
- また、特定健診の質問票への回答内容を、保健指導実施者が入手できる状況にないことがあるため、特定健診の質問票の内容も含んでいます。
- そして、本質問票は対象者の生活習慣の変化を把握することができるので、生活習慣の改善の評価にも活用できます。
- 本質問票は、対象者に対して望ましい保健行動を実施しているかという投げかけ調の文体としました。さらに、保健指導の場面で、短時間で対象者の保健行動を捉えることができるように、解答欄では望ましい回答ができるだけ同列になるように配慮しています。
- 備考の欄を設けました。活用例として、1日の生活パターンや時間帯（起床、食事、仕事、運動、就寝）の記入をもとめ、保健指導の中で対象者と共に確認し、工夫できそうな生活習慣をみつけることに活用できます。

1. 健康意識・認識		
1-1	現在の自分の健康状態についてどのように感じていますか。	よい/まあよい/ふつう/あまりよくない/よくない
1-2	自分の健康のために、食生活、運動、その他で特に気を付けていることはありますか。	はい/いいえ
1-3	これまでに減量に取り組んだ経験はありますか。	はい/いいえ
1-4	体重を定期的に測定していますか。	はい/いいえ
1-5	特定健康診査あるいは人間ドックなどの健康診断を昨年度、受けましたか。	はい/いいえ
1-6	年に1回以上、予防のために歯や歯周疾患の健診を受けていますか。	はい/いいえ
2. 食生活習慣		
2-1	1日の食事時間はだいたい決まっていますか。	はい/いいえ
2-2	朝食をほぼ毎日とりますか。	はい/いいえ
2-3	寝る前2時間は何も食べないようにしていますか。	はい/いいえ
2-4	食事はよく噛んでゆっくり食べるようにしていますか。	はい/いいえ
2-5	食事のバランス（ごはん・麺などの主食、肉・魚などの主菜、おひたし・サラダなどの副菜）を考えて食べていますか。	はい/いいえ
2-6	糖分の入った飲み物をほぼ毎日、飲みますか。	飲まない/飲む
2-7	ほぼ毎日間食をしますか。	食べない/食べる
2-8	塩分の多い食材（麺類、佃煮、漬物、梅干し、干物、練製品等）や濃い味付けのものを毎日食べていますか。	食べない/食べる
2-9	外食、惣菜、市販の弁当をよく食べますか。	食べない/食べる
2-10	食事は主に、誰が作りますか。	自分/自分以外
3. 運動・身体活動状況		
3-1	1週間の中で運動する時間を設けていますか。	はい/いいえ
3-2	エレベーターより階段を使うなど意識的に体を動かしていますか。	はい/いいえ
3-3	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いですか。	はい/いいえ
3-4	仕事（農作業も含む）や家の中で座っていることが多いですか。	少ない/多い
3-5	膝、腰、手、足、首などに痛みや違和感がありますか。	いいえ/はい

4. 既往・現病歴・家族歴		
4-1	現在、運動や食事等の生活習慣に関して、主治医より指導を受けていますか。	指導なし/指導あり
4-2	健診後、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症など）で受診しましたか。	はい/いいえ
4-3	両親やきょうだいであてはまる病気があれば○をつけて下さい（複数回答可）	高血圧/糖尿病/脂質代謝異常（高脂血症）/ 痛風/脳卒中（脳梗塞・脳出血）/心臓病（心 筋梗塞・狭心症）/腎臓病
5. 喫煙		
5-1	現在、たばこを習慣的に吸っていますか。	いいえ/やめた/はい
5-2	1日に何本吸っていますか（吸っていましたか）。	10本以下/11～20本/21～40本/41本以 上
5-3	通算で何年吸っていますか（吸っていましたか）。	5年以下/6～10年/11～20年/21～30年 /31年以上
5-4	禁煙に取組んだことはありますか	はい/いいえ
6. 飲酒		
6-1	どの程度の頻度でお酒を飲みますか。	飲まない/やめた/月1～3日/週1～2日/週 3～4日/週5～6日/毎日
6-2	お酒を飲む方に伺います。飲酒日1日当りの飲酒量はどの程度ですか。	1合未満/1～2合未満/2～3合未満/3合以 上
7. 睡眠・休養		
7-1	休養は充分にとれていると思いますか。	はい/いいえ
7-2	睡眠は足りていますか。	はい/いいえ
8. 家族・社会参加		
8-1	同居家族すべてに○をつけてください。	配偶者（パートナー）/子ども/孫/親/祖父 母/きょうだい/一人暮らし
9. 仕事・労働衛生		
9-1	1週間の労働時間はおよそ何時間程度ですか。	40時間未満/40～48時間/49時間～54時 間/55時間以上
9-2	交代勤務制の仕事に従事していますか。	はい/いいえ
10. 行動変容ステージ		
10-1	改善したい生活習慣に○をつけてください（複数選択可）。	食生活/運動・身体活動/喫煙/飲酒/睡眠/休 養/その他
備考		

D. 考察

本研究では、まず、全国自治体への調査にて提出のあった、特定保健指導を実施する際に用いている問診票をもとに、生活習慣病予防に向けた保健指導質問票案を作成した。そして、保健指導に関する有識者と保健指導に関する豊かな実践を有する実践者からなる専門家会議を実施し、保健指導質問票案の内容妥当性を検証し、生活習慣病予防に向けた保健指導質問票を作成した。現行の改訂版で示されている項目との比較による、本研究で示した項目の網羅性および有用性、保健指導のプロセスから見た活

用のしやすさの可能性、対象者の生活習慣の振り返りへの活用の可能性に関する本研究の限界と今後の課題について述べていく。

① 生活習慣病予防に向けた保健指導質問票の項目の網羅性および有用性

改訂版では、保健指導にて活用を推奨している項目として10の項目と、その他として、仕事の内容、勤務時間、家族の状況等が示されている。本研究では、改訂版で示されている項目を全て満たしているとともに、その他として示されていた仕事に関して

は、1週間の勤務時間を尋ねる項目（質問項目9-1）や交代勤務を尋ねる項目（質問項目9-2）を設けた。また、家族に関しては、同居家族を尋ねる項目（質問項目8-1）を設けた。仕事の有無や内容によって工夫すべき生活習慣は異なると考えられ、また、対象者の家族の状況を捉えることで、対象者の生活全体が捉えられ、より現実的な生活習慣の改善計画に活かしていけると考える。

また、本質問票は、全国自治体にて活用されている問診票から案を作成し、保健指導の研究者と保健指導に関して豊かな実践を有する実践者からなる専門家会議より内容の精練を図り作成したものである。保健指導を実施する際に対象者をアセスメントする上で妥当性を有しているか、さらに必要な項目はないかを確認し、作成した質問票であることから、対象者をアセスメントする上で把握すべき項目を網羅していると考えられる。

特定保健指導後、継続的に特定健診を受診している場合、メタボリックシンドロームの改善状況が良好であること⁷⁾が言われている。しかし、現行では特定健診の受診率は目標値に到達しておらず、さらなる特定健診受診率の向上の必要性が示されている⁸⁾。本研究で作成した、健診を毎年受けることを問う、質問項目1-5は、対象者が毎年、健診を受診する行動を促すことにつながるのではないかと考えられ、メタボリックシンドロームの改善に資する⁹⁾と考える。

② 保健指導のプロセスから見た活用のしやすさの可能性

保健指導のプロセスと必要な保健指導技術は、準備の後、対象者との信頼関係の構築、そして、アセスメントとされている¹⁾。また、保健指導の展開過程において、はじめに、対象者とのラポール・信頼関係の構築の段階が示されている⁹⁾。保健指導を展開していくには、対象者との信頼関係の構築は必須な条件である。本研究で作成した保健指導質問票では、食生活等の具体の生活習慣を問う前に、まず、対象者との信頼関係の構築を意図した、健康意識・認識を問う項目を設定した。この項目の並びは、保健指導を展開するプロセスに合致したものとして、実践での活用のしやすさにつながると考える。

③ 本研究の限界と今後の課題

本研究で作成した保健指導質問票は、保健指導の

前に、まず対象者が記載するものとしている。保健指導の該当者となっても全ての人が、特定保健指導の利用にはつながらない現状があることから、本質問票に回答することで望ましい保健行動をイメージでき、行動変容のきっかけになることも想定している。しかし、本質問票を保健指導の該当者となった人に実際に記入してもらい、その後の保健指導に活用するといった検証は実施していない。今後、実際に保健指導の該当者となった人に記入してもらい、その後に保健指導の場面で試用し、的確な目標を設定できたかといった視点からの検証が必要と考える。

E. 結論

本研究は、全国自治体への調査にて提出のあった、特定保健指導を実施する際に用いている問診票をもとに、生活習慣病予防に向けた保健指導質問票案を作成した。そして、保健指導に関する有識者と保健指導に関する豊かな実践を有する実践者からなる専門家会議を実施し、保健指導質問票案の内容妥当性を検証し、生活習慣病予防に向けた保健指導質問票を作成した。

質問票は、10の大項目と計37の質問項目から構成され、現行の改訂版¹⁾にて示されている項目と比較すると、対象者の生活習慣を把握する上で網羅性および有用性を有していると考えられる。また、保健指導のプロセスから見た活用のしやすさも有していると考えられた。

今後、保健指導の該当者となった人に記入してもらい、記入のしやすさを確認し、さらに、その後の保健指導で試用し、的確な目標を設定できるかといった視点からの検証が必要と考える。

謝辞

本研究にご協力いただきました、各自治体の職員の皆様、大学および研究機関の研究者の皆様に深く感謝申し上げます。開示すべきCOI状態にある団体等はない。

参考文献

1. 厚生労働省健康局：標準的な健診・保健指導に関するプログラム【改訂版】，http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/seikatsu/（2017.3.31アクセス）。
2. 杉田由加里，井出成美，石川麻衣，池崎澄江：生活習慣病予防の保健指導における問診票の活用状況に関する実態調査（第一報）．厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業 統計的レビューとコホート研究に基づく特定健診質問票の開発

平成27年度総括・分担研究報告書, 84-94, 2016.

3. 杉田由加里, 井出成美, 石川麻衣, 池崎澄江, 中山健夫:
自治体における特定保健指導の問診の実態調査 (第1報): 特定健診質問票の活用状況. 第75回日本公衆衛生学会総会抄録集, 422, 2016.
4. 杉田由加里, 井出成美, 石川麻衣, 池崎澄江, 中山健夫:
自治体の特定保健指導における特定健康診査質問票の活用状況, 千葉大学大学院看護学研究科紀要39, 27-34, 2017.
5. 石川麻衣, 杉田由加里, 井出成美, 池崎澄江, 中山健夫:
自治体における特定保健指導の問診の実態調査 (第3報): 保健行動を把握する上での困難. 第75回日本公衆衛生学会総会抄録集, 422, 2016.
6. 井出成美, 杉田由加里, 石川麻衣, 池崎澄江, 中山健夫:
自治体における特定保健指導の問診の実態調査 (第2報): 質問票項目の設定と活用. 第75回日本公衆衛生学会総会抄録集, 422, 2016.
7. 小島亜未他: 特定健康診査継続受診とメタボリックシンドローム関連指標の関係 市町村国民健康保険被保険者における特定保健指導後の追跡調査から, 保健師ジャーナル72(8), 680-689, 2016.
8. 厚生労働省保険局: 第3期特定健康診査等実施計画期間(平成30年度~35年度)における特定健診・保健指導の運用の見直しについて(議論のまとめ), <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000149238.pdf> (2017.3.31アクセス).
9. 宮崎美砂子: 効果的な面接技術と事業展開から学ぶ保健指導(金川克子(監)), 中央法規, 初版, 2009.

F. 研究発表

1. 杉田由加里, 井出成美, 石川麻衣, 池崎澄江, 中山健夫:
自治体における特定保健指導の問診の実態調査 (第1報): 特定健診質問票の活用状況. 第75回日本公衆衛生学会総会抄録集, 422, 2016.
2. 石川麻衣, 杉田由加里, 井出成美, 池崎澄江, 中山健夫:
自治体における特定保健指導の問診の実態調査 (第3報): 保健行動を把握する上での困難. 第75回日本公衆衛生学会総会抄録集, 422, 2016.
3. 井出成美, 杉田由加里, 石川麻衣, 池崎澄江, 中山健夫:
自治体における特定保健指導の問診の実態調査 (第2報): 質問票項目の設定と活用. 第75回日本公衆衛生学会総会抄録集, 422, 2016.
4. 杉田由加里, 井出成美, 石川麻衣, 池崎澄江, 中山健夫:
自治体の特定保健指導における特定健康診査質問票の活用状況, 千葉大学大学院看護学研究科紀要39, 27-34, 2017.

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合究事業
分担研究報告書

産業保健の立場から見た保健指導質問項目に関する検討

分担研究者 立石清一郎 産業医科大学産業医実務研修センター・講師
研究協力者 坂井寛毅 産業医科大学・産業生態科学研究所・産業保健経営学
永田智久 産業医科大学・産業生態科学研究所・産業保健経営学
永田昌子 産業医科大学・産業医実務研修センター
伊藤直人 産業医科大学・産業医実務研修センター

目的	高齢者医療確保法による特定健康診査は、労働者の場合、労働安全衛生法による一般健康診断と同時に実施されることが多い。産業医選任義務のある50人以上の事業場であったとしても労働者であってもその後の特定保健指導の対象となる。事業場での保健指導は検査結果が極端に悪い労働者に対する受診勧奨に対象者が偏っていることからメタボリックシンドローム相当の労働者に対しては特定保健指導の担当者による適切な保健指導がなされることが期待される。特定保健指導を実施する際に事前に対象者に質問紙に記入してもらうことで保健指導の実効性が上がることが期待されるため、①メタボリックシンドローム以外の動脈硬化リスクを抽出することにより労働者により改善を促すことに資する質問項目、②担当者が対象者をよりよく知ることに資する質問項目について検討を行った。
方法	研究1 ：平成26年度までの研究で、仕事の身体活動、長時間労働、交代勤務、仕事上のストレス、受動喫煙の5項目に関して高いエビデンスが判明した。これらを特定健康診査の標準的な質問票に導入する妥当な質問項目を検討した。 研究2 ：特定健康診査の後、必要な者に行われる『特定保健指導にて有用な質問項目』を作成するため、2名の産業医がディスカッションしながら、可能な限りエビデンスに基づき文献検索を行いながら質問項目を検討した。
結果	研究1 ：特定健康診査は国民的なデータとなるので、論文検索の結果エビデンスがあるものを中心的に加えた。追加項目として、「労働における身体負荷はどの程度ですか」、「月当たりの深夜業の回数はどれくらいですか」、「1週間のおおよその労働時間はどの程度ですか」、「仕事上のストレスをどの程度感じていますか」、「職場での他人のたばこの煙を吸うことはありますか」を挙げた。 研究2 ：特定保健指導においては、エビデンスのみならず労働者特性を知ることも重要ととらえた。質問項目として、「労働における身体的負荷はどの程度ですか」、「1週間の労働時間はおおよそ何時間程度ですか」、「仕事のストレスをどの程度感じていますか」、「職場で他人のタバコの煙を吸うことがありますか」、「交代勤務制の仕事に従事していますか」、「出張の多い仕事ですか」、「単身赴任者ですか」、「必要な時に病院へ受診する時間は確保できますか」、「あなたの職種は次の内どれに一番近いですか」、「家族はあなたの健康に関してどの程度関心がありますか」を挙げた。
考察	特定健康診査の標準的な質問票は、これら原因で健康障害をきたしている場合、本人が根本的に、または、間接的に改善が可能であり、さらにエビデンスが確立されている項目が適当であると考えた。また、特定保健指導の質問項目としては、面談対象者が改善可能なもの、もしくは、面談実施者が面談対象の人となり把握し、保健指導につなげることに資する内容のうち、可能であればエビデンスが確立されているものを優先したが、エビデンスが確立されていなくても、理論的には健康障害をきたすものの導入が妥当であると考えた。

A. 研究目的

平成20年から始まった高齢者医療確保法による特定健康診査は、労働者の場合、労働安全衛生法第

六十六条による一般定期健康診断と同時に実施されることが多い。しかし、標準的な質問票では労働に関連する質問項目は存在しない。特定健康診査

が対象とする年齢層40歳から74歳のうち、40歳から64歳は生産年齢であり、その多くが労働者であり活動時間の多くを労働に割いている。さらに、労働中の活動内容は多岐にわたり、身体への影響が大きいものも数多く存在し、私生活の行動へさえも密接に関連している。しかしながら、現状ではメタボリックシンドロームに強く関連する食事習慣、運動習慣をはじめ、生活習慣病の原因に関しては、個人の問題とされる風潮が根強くある。これら負荷を適切に把握し改善を促すことで脳心血管病予防ができるならば特定保健指導のさらなる質の向上に寄与すると考えられる

現状、職域における健康状態の把握は労働安全衛生法で実施される健康診断によるものが主である。そして、その後の措置としては適正配置（同法六十六条の四、五）が必須義務であり、保健指導（同法六十六条の七）は努力義務にとどまる。適正配置は現状の職務が健康状態の悪化により遂行困難な状況の域に達している場合行われ、この時に保健指導として受診勧奨が行われることが多い。つまり、企業内での活動はしばしばハイリスクアプローチに偏っている。しかしながら、健康と疾病は連続性の中に存在しているという事実も存在する。特に特定健康診査が対象とする内臓脂肪は徐々に蓄積され、さらにその後の動脈硬化性変化も時間をかけて進展する。このことからポピュレーションアプローチが有用であり、全体的な健康度を改善することにより、ハイリスク者の減少、さらに、ハイリスクに至らないにも関わらず脳心血管疾患を発症する者の数の減少をもたらす可能性がある。後者に関してはハイリスクアプローチでは介入し得ない集団であり、発症確立は低い、母集団が多いため発症者の数では多いと考えられる。

特定保健指導を実施する際に記入してしてもらう質問紙としては、特定健康診査は『個人』に対してアプローチするためのスクリーニング機能であることから、問診項目に追加するには“要生活指導レベルに階層化された労働者個人への保健指導に有効であること”が必要である。そのためには、本人を通じて業務による健康影響を直接低減できる可能性のあるものに関する質問、または、（本人を通じて業務による健康影響を直接低減できる可能性のほとんどないもののうち）業務以外の生活習慣改善による代替可能なものに関する質問である必要がある。したがって、①メタボリックシンドロ

ーム以外の動脈硬化リスクを抽出することにより労働者により改善を促すことに資する質問項目、②担当者が対象者をよりよく知ることに資する質問項目について検討を行った

B. 研究方法

前年度の研究では、3名（ST、MN、NI）の産業保健専門スタッフによるフォーカスグループディスカッションを行い、質問項目を「1. 本人を通じて業務による健康影響を直接低減できる可能性のあるもの」と「2. 本人を通じて業務による健康影響を直接低減できる可能性がほとんどないもの」に分類した。2.についてはさらに「2-1. 業務以外の生活習慣改善による代替可能なもの」と「2-2. 業務以外の生活習慣改善による代替不可なもの」に小カテゴリーが作成された。

「1. 本人を通じて業務による健康影響を直接低減できる可能性のあるもの」「2-1.（本人を通じて業務による健康影響を直接低減できる可能性のほとんどないもののうち）業務以外の生活習慣改善による代替可能なもの」のうち、脳・心血管疾患等と関連のあるものについて文献検索を実施し、レビューが存在しているもののうち検索された中でエビデンスレベルが最も高いとされるメタ解析を中心に選択した。その結果、仕事の身体活動、長時間労働、交代勤務、仕事上のストレス、受動喫煙の5項目に関して高いエビデンスがあることがわかった。

研究1

上記5つのエビデンスレベルの高い項目に関して、標準的な質問票に加える妥当性、また、加えるとした場合、その質問方法、回答方法の検討を行った。この際は、回答者本人が把握している内容であり、回答しやすいことを優先した。

研究2

特定保健指導の際の質問項目に関して、産業医科大学所属の2名の産業医により、随時ディスカッションしながら導入すべきものを検討した。その際は「1. 本人を通じて業務による健康影響を直接低減できる可能性のあるもの」「2-1.（本人を通じて業務による健康影響を直接低減できる可能性のほとんどないもののうち）業務以外の生活習慣改善による代替可能なもの」を優先した。医中誌Web、

PubMed、Web of Scienceを用いて既知のエビデンスを再整理したが、エビデンスレベルが低い、または無いものに関する、理論的に健康状態に影響を与えると考えられ、有用であると考えられるものに関しては保健指導の質問項目に導入する方針とした。

C. 研究結果

研究1

労働身体強度については、中等度の労作のある作業についてのメタ解析（男性：相対リスク（RR）=0.89，95%CI:0.82-0.97，p=0.008）（女性：RR=0.83，95%CI:0.67-1.03，p=0.089）を参考に検討した。労働衛生の分野では熱中症対策を立てる際にRelative Metabolic Rate（RMR）という概念が用いられる。RMRは日本産業衛生学会許容濃度勧告においておおそ以下の作業区分で分類されている。

- RMR ～ 1（極軽作業）
手先の作業（例：電話対応）
- RMR ～ 2（軽作業）
手先の作業が上司まで及ぶ（例：通常歩行）
- RMR ～ 3（中等度作業）
上肢作業（例：懸垂グラインダー）
- RMR ～ 4（中等度作業）
動作が比較的大きく力も入る（例：びょう打ち）
- RMR ～ 5（重作業）
全身運動（例：ショベル作業）

作業内容を詳細に分類すると特定保健指導の担当者は労働衛生分野に必ずしも明るくないとの意見から誰でも回答しやすい内容とすることが議論された。したがって、質問は「労働における身体負荷はどの程度ですか」回答としては回答者が回答しやすいよう括弧書きを加え「①低い（座業） ②中程度（立作業） ③強い（激しく動く）」とした。労働時間に関しては長時間労働について週55時間以上の労働をしているものについてのメタ解析（冠動脈疾患：RR=1.13，95% CI 1.02-1.26，p=0.02）（脳卒中：RR=1.33，1.11-1.61，p=0.002）に基づき質問は「1週間のおおその労働時間はどの程度ですか。」とした。週当たり55時間は我が国においては月当たりの残業時間に換算するとおおそ残業月当たり60時間に相当する。我が国においては過労死対策の観点から週当たり40時間を超えた残業時間について45時間/月、80時間/月、100時間/月とい

うラインが企業では意識されている。単月100時間以上の残業または2～6か月の平均の残業時間が80時間以上の場合において脳心疾患で死亡した場合には過労死と認定されるという労災認定基準が存在するからである。したがって回答としては月当たり45時間、80時間、100時間の残業となることを意識した、「①40時間未満 ②40～50時間 ③51～64時間 ④65時間以上」とした。②についてはおおそ45時間/月の残業、③についてはおおそ80時間/月の残業、④についてはおおそ100時間/月の残業となる。

夜勤・交代勤務についてはIn-depth Reviewにてメタボリックシンドロームや脳・心血管疾患を引き起こす可能性が示されていたことから、質問項目は「月当たりの深夜業の回数はどれくらいですか」とし、注意書きとして「深夜業とは、午後10時から午前5時の間に労働時間が含まれる場合をいう」という文言を加えた。また、回数については深夜業の定義となる4回とその倍の8回を区切りとした。回答としては「①深夜業はない ②1～3回 ③4～7回 ④8回以上」とした。

職業性ストレスについてはメタ解析（冠動脈疾患：RR =1.23 95% CI 1.10-1.37）に基づき、質問は「仕事上のストレスをどの程度感じていますか。」とした。質問項目にしてはストレスチェックでは57項目または23項目と多くの質問が聴取されまた健康診断と同時にされるケースも多いことから質問数としてあまり多くならないことを前提として一つの質問に絞り、回答としては「①ほとんどない、②あまりない ③多少ある ④大いにある」とした。

受動喫煙に関しては職場単位での受動喫煙の有無の比較をしたものは存在しなかったものの、メタ解析（急性心筋梗塞：RR=0.90（95% CI 0.86-0.94））に基づき質問は「職場での他人のたばこの煙を吸うことはありますか」という問いに対し、回答としては「①ほとんどない ②あまりない ③多少ある ④大いにある」とした。

研究2

特定保健指導の質問項目作成にかかわった者は、ST（医師免許取得後17年、産業保健担当歴14年、教員歴7年、産業衛生学会専門医・指導医、労働衛生コンサルタント（保健衛生）、内科学会認定医、消化器病学会専門医）、HS（医師免許取得後4年、産業衛生専攻医）である。

特定健康診査の標準的質問項目の変更がなかった場合を考慮し、まずは(研究1)で使用した文献をもとに、特定保健指導の質問項目を作成した。具体的には質問項目、回答項目はそれぞれ「労働における身体的負荷はどの程度ですか。」「①低い(座位) ②中程度(手地作業) ③強い(激しく動く)」、「1週間の労働時間はおよそ何時間程度ですか」「①40時間未満 ②40～48時間 ③49時間～54時間、④55時間以上」、「仕事のストレスをどの程度感じていますか。」「①ほとんどない ②あまりない ③多少ある ④大いにある」、「職場で他人のタバコの煙を吸うことがありますか。」「①ほとんどない ②あまりない ③多少ある ④大いにある」ただし、深夜業務に関しては、標準的な質問項目は深夜業務に関して問うていたのに対し、人数は少ないと考えられるが健康影響は大きいと考えられる、交代勤務に関する質問に変更し、「交代勤務制の仕事に従事していますか。」という問いに対し「①はい ②いいえ」という解答欄を作成した。

さらに、特定健康診査の際の標準的な質問票に加えなかったものとして以下の質問項目を提案したい。

出張に関しては、明確なエビデンスは無いものの、出張は生活リズムの乱れをもたらす可能性があることと労働者特性を知るという観点から必要であるとの結論になったことから、問い「出張の多い仕事ですか」回答「①はい ②いいえ」を作成した。ま

た、同様にメタ解析ではないが、生活リズムの乱れをもたらすことが示唆される文献がある単身赴任に関し、問い「単身赴任者ですか」、回答「①はい ②いいえ」を導入した。受診勧奨に対する応答性を推し量る質問として「必要な時に病院へ受診する時間は確保できますか」、回答「①できる ②やや難しいと感じる ③難しいと感じる」、保健指導者から面談対象者をよりよく知るために資する質問として「あなたの職種は次の内どれが一番近いですか」、回答「①管理的職業 ②専門的・技術的職業 ③事務的職業 ④販売の職業 ⑤サービスの職業 ⑥保安の職業 ⑦農林漁業の職業 ⑧生産工程の職業 ⑨輸送・機械運転の職業 ⑩建設・採掘の職業 ⑪運搬・清掃・包装等の職業」を作成した。また、家族による協力をどれだけ期待できるか知るための質問として「家族はあなたの健康に関してどの程度関心がありますか」、回答「①とても関心がある ②まあまあ関心がある ③あまり関心がない」という質問を提案した。また、当初は労働不可について特定保健指導を担当する保健師等が労働者特性を知るという観点から労働曝露について「あなたの仕事の中で身体に影響を及ぼすものを次の項目の中からすべて選んでください」、回答「①夜勤や交代勤務 ②重量物作業 ③化学物質 ④極端な暑熱・寒冷作業 ⑤その他()」を加えていた。しかしながら特定保健指導実施時に議論が広がりすぎるとの懸念から質問を削除することとした。

表1 特定健康診査の標準的質問票

労働における身体的負荷はどの程度ですか	低い(座業) 中程度(立作業) 強い(激しく動く)
1週間のおおよその労働時間はどの程度ですか	40時間未満 40～50時間 51～64時間 65時間以上
月当たりの深夜業注6の回数はどれくらいですか	深夜業はない 1～3回 4回～7回 8回以上
仕事上のストレスをどの程度感じていますか	ほとんどない あまりない 多少ある 大いにある
職場で他人のタバコの煙を吸うことがありますか	ほとんどない あまりない 多少ある 大いにある

表2 特定保健指導の質問項目

仕事のストレスをどの程度感じていますか	ほとんどない あまりない 多少ある 大いにある
職場で他人のタバコの煙を吸うことがありますか	ほとんどない あまりない 多少ある 大いにある
出張の多い仕事ですか	はい いいえ
単身赴任者ですか	はい いいえ
必要な時に病院へ受診する時間は確保できますか	できる やや難しいと感じる 難しいと感じる
家族はあなたの健康に関してどの程度関心がありますか	とても関心がある まあまあ関心がある あまり関心がない
あなたの職種は次のうちどれが一番近いですか?	管理的職業 専門的・技術的職業 事務的職業 販売の職業 サービスの職業 保安の職業 農林漁業の職業 生産工程の職業 輸送・機械運転の職業 建設・採掘の職業 運搬・清掃・包装等の職業

D. 考察と結論

標準的な質問票

メタ解析が実施され、エビデンスレベル判明している質問内容を導入するべきであるとする。労働

の身体負荷に関しては、中等度の身体負荷で脳心血管リスクが下がると判明している。業務中の身体負荷を変更することは困難だが、デスクワーク中心の仕事の場合、通勤時や余暇の運動の提案、高強度の

身体負荷がある場合は適切な休養を促すことが有用であると考えられる。また、労働時間に関しては、本人が意識することで業務量を減らすことができる可能性がある。業務量を減らせない場合でも、食事内容の変更や、食事時間を一定にするなどの対策が立てられる。深夜業務、交代勤務に関して心血管イベント発生のリスクが上昇するが、軽度異常にとどまる場合深夜業務から外れることは現実的ではない。代替手段として、減塩や、適度な食事量を提案することが有効であると考えられる。

仕事上のストレスはメンタルヘルスの不調のみならず、高血圧、不眠その他の生活習慣の乱れの原因となる可能性があり、冠動脈疾患のリスクが上昇する。まずストレスを感じていると自覚することで、ストレス源を排除する方法や、対処法を模索するきっかけとする必要がある。

受動喫煙解消が、心筋梗塞予防のエビデンスがあり、もし、面談対象者が受動喫煙を被っている場合、作業場の移動、喫煙室の設置や移動など、受動喫煙を防止する手段を考え得る。

特定保健指導の質問項目

労働の身体負荷、労働時間、深夜・交代勤務仕事上のストレス、受動喫煙に関しては上記と同様である。特定保健指導の際はまず、面談では面談対象者の人となりを知ることが重要である。職業は生活の中で大きなウェイトを占めている場合が多く、それにより保健指導の方法も変わる場合がある。したがって、保健指導で職種を聞くことは重要である。

出張に関しては、明確な文献はないものの、移動により食生活の乱れ、睡眠時間の不規則化をもたらす可能性があり、それに関しては、本人の意識により改善可能なものである。従って、出張が多いという労働者に関しては、生活リズムの乱れがメタボリックシンドロームに繋がることを説明することが有効である。

単身赴任に関しても上記同様生活リズムの乱れる可能性がある。さらに、家族同居者と比較し、精神的に不安定であるというエビデンスがある。単身赴任者は飲酒、喫煙に関しては自制が求められるため、そこに注目した保健指導が必要であると考えられる。反対に、家族の協力が得られる場合は強力な介入手段となる可能性がある。家族の対象者に対する健康への関心を聞き、協力が仰げそうな場合保健指導を一緒に受けてもらうなどの手段も有効である

ると考えられる。

健康診断結果で異常があり結果報告書に医療機関受診を推奨する旨が記載されていても受診しない理由として、忙しく時間を取れないことを挙げる人は多い。この項目は「1週間の労働時間はおおよそ何時間程度ですか」と併せ、面談対象者の生活状況、仕事の忙しさを知ることができる質問である。実際に仕事が忙しく、時間不足に陥っている場合と、単なる言い訳として仕事を理由として挙げている場合があると考えられるが、このような場合、医療機関受診の重要性を理解してもらうことが重要である。

従業員が健康診査で異常が判明し、その原因として労働が関連している場合であっても、軽度異常にとどまる場合は業務内容の変更など、強制力の強い対策の導入は難しい。したがって、特定健康診査の労働安全衛生の領域での役割は、従業員の業務内容からくる健康障害の要因を正確に把握し、その人に合った改善策を提示することであると考えられる。

参考文献

1. Kivimäki M, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals. *Lancet*. 2015; **386**:1739-1746.
2. Li J, Siegrist J. Physical activity and risk of cardiovascular disease—a meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2012; **9**:391-407.
3. LWang XS, Armstrong ME, Cairns BJ, Key TJ, Travis RC. Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence. *Occup Med*. 2011; **61**:78-89.
4. Kivimäki M, Nyberg ST, Batty GD, et al. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet*. 2012; **380**:1491-7.
5. Mackay DF, Irfan MO, Haw S, Pell JP: Meta-analysis of the effect of comprehensive smoke-free legislation on acute coronary events. *Heart*. 2010; **96**:1525-1530.
6. 森山葉子, 豊川智之, 小林廉毅, 井上和男, 須山靖男, 杉本七七子, 三好裕司: 単身赴任者と家族同居者における生活習慣, ストレス状況および健診結果の比較—MYヘルスアップ研究から—。産業衛生学雑誌. 2012; **54**:22-28.

E. 研究発表

1. 論文発表
 - Tateishi S. The Opinions of Occupational Physicians about Maintaining Healthy Workers by Means of Medical Examinations in Japan Using the Delphi method. *Journal of Occupational Health*. 2016; **58**:72-80.
2. 学会発表
該当なし

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合究事業
分担研究報告書

系統的レビューとコホート研究に基づく特定健診質問票の開発～身体活動・運動分野

宮地元彦 国立健康・栄養研究所健康増進研究部・部長

目的 平成29年度に計画されている、「標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）」の改定に向けて、これらの質問票により身体活動量の推定が可能か否かを検討することと、我が国の疫学研究で用いられている質問票の質的な比較を行うことで、妥当性を議論する材料とすることを目的とした。

方法 ① 質問票による身体活動量推定の妥当性を検討するために、20から69歳までの成人男女483名を対象に、標準的な質問票の運動習慣、身体活動、歩行速度に関する3つの質問と、3次元加速度計で測定した1日あたりの平均歩数、3メッツ未満、3メッツ以上、4メッツ以上の活動強度の身体活動量（メッツ・時）を比較した。
② 質問票の質的な比較として、過去の疫学研究や身体活動調査で用いられてきた身体活動の質問票に関し、ドメインや強度等を考慮し整理することを目標とした。

結果 ① 運動習慣、身体活動、歩行速度のいずれの質問においても、「はい」と答えた者は「いいえ」と答えた者より1日あたりの歩数、3メッツ以上および4メッツ以上の身体活動量が有意に高かった。また、3つの質問に「はい」と答えた数と身体活動量との間には量反応関係がみられた。
② 西欧諸国やわが国の疫学研究で使用された身体活動量や運動習慣に関する20の質問票を収集し、その質問紙の特徴や算出される指標について整理した。

考察 これらの研究成果を材料とし、特定健診・保健指導で用いられる標準的な質問票の身体活動・運動の質問票の改定に取り組む。

A. 研究目的

身体活動量の評価法には二重標識水法、心拍数法、加速度計法、歩数計法、生活活動記録法、質問票法など様々な方法がある。中でも質問票法は、他の評価法と比較して短時間で安価に行うことができ、誰もが容易に調査を行うことができるという利点を持つ。さらに、一度に多くの人を対象とした調査も可能であることから、疫学調査や保健指導の現場などでの活用が可能である。しかしながら、質問票法には回答者の主観やあいまいな記憶などによるバイアスが入りやすく、客観性や正確性に乏しいという欠点もみられる。

平成19年に厚生労働省より「標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）」が発表され、平成20年からは特定健診・保健指導で活用されている。このプログラムには対象者のリスクや生活習慣状況を把握するための「標準的な質問票」が示されており、

身体活動に関する質問も以下の3問含まれている。

1. 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施（運動習慣）
2. 日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施（身体活動）
3. ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い（歩行速度）

本研究では、平成29年度に計画されている、「標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）」の改定に向けて、これらの質問票により身体活動量の推定が可能か否かを検討することと、我が国の疫学研究で用いられている質問票の質的な比較を行うことで、妥当性を議論する材料とすることを目的とした。

B. 研究方法

①質問票による身体活動量推定の妥当性

研究参加者は、20から69歳までの成人男女483名であった。「標準的な健診・保健指導プログラム(確定版)」の標準的な質問票より、運動習慣、身体活動、歩行速度に関する3つの質問を用いた。質問は「はい」または「いいえ」で回答する形式であった。3つの質問に「はい」と回答した個数をもとに4つの活動レベルに分類した。客観的な歩数および身体活動量の測定には、3次元加速度計が用いられ、1日あたりの平均歩数、3メッツ未満、3メッツ以上、4メッツ以上の活動強度の身体活動量(メッツ・時)が測定された。

②質問票の質的な比較

身体活動の指標や評価法に関する文献研究を通じて、過去の疫学研究や身体活動調査で用いられてきた身体活動の質問紙や得られる指標に関し、ドメインや強度などを考慮し、整理することを目標とした。具体的な方法としては、西欧諸国やわが国の疫学研究で使用された身体活動量や運動習慣に関する20の質問票を収集し、その質問紙の特徴や算出される指標について整理した。

(倫理面への配慮)

本研究は国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所の倫理審査委員会の承認のもと実施された。

C. 研究結果

①質問票による身体活動量推定の妥当性

運動習慣、身体活動、歩行速度のいずれの質問においても「はい」と答えた者は、「いいえ」と答えた者より1日あたりの歩数、3メッツ以上および4メッツ以上の身体活動量が有意に高かった。また、3つの質問に「はい」と答えた数と1日あたりの歩数、3メッツ以上および4メッツ以上の身体活動量との間には量反応関係がみられた。さらに、感度・特異度の算出結果から、「健康づくりのための運動基準2006」で示された中高強度の身体活動量の基準である1日あたり3.3メッツ・時の達成者を65~75%程度の確率でスクリーニングできることが示唆された(図1)。

②質問票の質的な比較

標準的な質問票の身体活動・運動の質問項目とこれまで我が国で行われた疫学研究で用いられた身体活動・運動の質問票における質問項目の一覧を表に示した。標準的な質問票の質問数は3項目で、JPHCの短縮版と並んで最も質問数が少なかった。最も多かったのは久山町研究の18項目であった。全ての身体活動・運動の状況を定量的に把握するために重要なのが、時間・頻度・強度の3条件の把握であり、身体活動量はこれらの積で求められる。20の質問票のうち標準的な質問票を含む10の質問票においてこれらの3条件を把握していた。

より詳細な身体活動・運動状況の把握のためには、身体活動のドメイン(目的)別に身体活動量の3条件である時間・頻度・強度を詳細に調べる必要がある。身体活動のドメインは仕事・家事・移動ならびに余暇の4つに分類される。はじめの3つは生活活動という大きなドメインにまとめることが可能である。これらの4つのドメインを比較的広く網羅的に把握しているのは久山町研究ならびにJALSで用いられた質問票であるが、質問項目数がそれぞれ18、14項目と多く、回答に相応の時間が必要であった。

D. 考察と結論

これらの研究成果をもとに、妥当性と簡便性を兼ね備えた、特定健診・保健指導で用いられる身体活動・運動の質問票の改定に取り組む。

E. 研究発表

1. 論文発表
該当なし

2. 学会発表

- Sasai H, Nakata Y, Murakami H, Kawakami R, Nakae S, Tanaka S, Ishikawa-Takata K, Yamada Y, Miyachi M. Estimation of activity energy expenditure by using physical activity questionnaires commonly used in Japanese epidemiological studies: a doubly labeled water validation. The 6th International Congress on Physical Activity and Public Health, Bangkok, Thailand.

研究成果の刊行に関する一覧表

- Matsumoto T, Tabara Y, Murase K, Takahashi Y, Setoh K, Kawaguchi T, Muro S, Kadotani H, Kosugi S, Sekine A, Yamada R, Nakayama T, Mishima M, Matsuda F, Chin K. Combined association of clinical and lifestyle factors with non-restorative sleep: The Nagahama Study. *PLoS One*. 2016; **12**:e0171849.
- Matsumoto T, Murase K, Tachikawa R, Minami T, Hamada S, Tanizawa K, Inouchi M, Handa T, Oga T, Yanagita M, Mishima M, Chin K. Microalbuminuria in patients with obstructive sleep apnea-chronic obstructive pulmonary disease overlap syndrome. *Ann Am Thorac Soc*. 2016; **13**:917-25.
- Tachikawa R, Ikeda K, Minami T, Matsumoto T, Hamada S, Murase K, Tanizawa K, Inouchi M, Oga T, Akamizu T, Mishima M, Chin K. Changes in energy metabolism after continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016; **194**:729-38.
- Matsumoto T, Harada N, Azuma M, Chihara Y, Murase K, Tachikawa R, Minami T, Hamada S, Tanizawa K, Inouchi M, Oga T, Mishima M, Chin K. Plasma incretin levels and dipeptidyl peptidase-4 activity in patients with obstructive sleep apnea. *Ann Am Thorac Soc*. 2016; **13**:1378-87.
- Murase K, Ono K, Yoneda T, Iguchi M, Yokomatsu T, Mizoguchi T, Izumi T, Akao M, Miki S, Nohara R, Ueshima K, Mishima M, Kimura T, White DP, Chin K. Adaptive servoventilation versus oxygen therapy for sleep disordered breathing in patients with heart failure: a randomised trial. *Open Heart* 2016; **3**:e000366.
- Hamada S, Ikezoe K, Hirai T, Oguma T, Tanizawa K, Inouchi M, Handa T, Oga T, Mishima M, Chin K. Evaluation of bone mineral density by computed tomography in patients with obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med*. 2016; **12**:25-34.
- Tatsumi Y, Higashiyama A, Kubota Y, Sugiyama D, Nishida Y, Hirata T, Kadota A, Nishimura K, Imano H, Miyamatsu N, Miyamoto Y, Okamura T. Underweight Young Women Without Later Weight Gain Are at High Risk for Osteopenia After Midlife: The KOBE Study. *J Epidemiol*. 2016; **26**:572-578.
- Masaoka H, Ito H, Gallus S, Watanabe M, Yokomizo A, Eto M, Matsuo K. Combination of ALDH2 and ADH1B polymorphisms is associated with smoking initiation: A large-scale cross-sectional study in a Japanese population. *Drug Alcohol Depend*. 2017; **173**:85-91.
- Koyanagi YN, Ito H, Oze I, Hosono S, Tanaka H, Abe T, Shimizu Y, Hasegawa Y, Matsuo K. Development of a prediction model and estimation of cumulative risk for upper aerodigestive tract cancer on the basis of the aldehyde dehydrogenase 2 genotype and alcohol consumption in a Japanese population. *Eur J Cancer Prev*. 2017; **26**:38-47.
- Masaoka H, Ito H, Soga N, Hosono S, Oze I, Watanabe M, Tanaka H, Yokomizo A, Hayashi N, Eto M, Matsuo K. Aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2) and alcohol dehydrogenase 1B (ADH1B) polymorphisms exacerbate bladder cancer risk associated with alcohol drinking: gene-environment interaction. *Carcinogenesis*. 2016; **37**:583-588.
- Kawakita D, Oze I, Hosono S, Ito H, Watanabe M, Yatabe Y, Hasegawa Y, Murakami S, Tanaka H, Matsuo K. Prognostic value of drinking status and aldehyde dehydrogenase 2 polymorphism in patients with head and neck squamous cell carcinoma. *J Epidemiol*. 2016; **26**:292-299.
- Masaoka H, Gallus S, Ito H, Watanabe M, Yokomizo A, Eto M, Matsuo K. Aldehyde Dehydrogenase 2 Polymorphism Is a Predictor of Smoking Cessation. *Nicotine Tob Res*. 2017. in press.
- Osaki Y, Kinjo A, Higuchi S, Matsumoto H, Yuzuriha T, Horie Y, Kimura M, Kanda H, Yoshimoto H. Prevalence and Trends in Alcohol Dependence and Alcohol Use Disorders in Japanese Adults; Results from Periodical Nationwide Surveys. *Alcohol Alcohol*. 2016; **51**:465-73.
- Kinjo A, Imamoto A, Ikeda M, Itani O, Ohida T, Kaneita Y, Kanda H, Tanihata T, Higuchi S, Osaki Y. The Association Between Alcohol-Flavoured on Alcoholic Beverages and Alcohol Use in Japanese Adolescents. *Alcohol and Alcoholis*. 2016. in press.
- 神田秀幸. 解説 : 中等量アルコール摂取は2型糖尿病患者の心血管代謝リスクを下げる. *The Mainichi Medical Journal*. 2016; **12**:148-149.
- Tateishi S. The Opinions of Occupational Physicians about Maintaining Healthy Workers by Means of Medical Examinations in Japan Using the Delphi method. *J Occup Health*. 2016; **58**:72-80.