

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)
総合研究報告書

血圧・食塩・食習慣に関する質問項目、および、今後の健診制度に関する検討

分担研究者 三浦 克之 (滋賀医科大学医学部・教授)

研究協力者 近藤 慶子 (滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター・講師)

研究要旨

特定検診第 4 期の標準的な健診・保健指導プログラム(令和 6 年度版)における、食塩・食習慣に関する質問、解説、活用方法を検討した。また、わが国において特に成人の生活習慣病(NCD)の予防と健康寿命延伸のために社会保障の一環としての今後の健診・検診制度を検討した。1960 年代以降のわが国の制度においては、高血圧の早期発見・早期治療のための健診が、脳卒中死亡率の著しい低下と平均寿命延伸に大きく寄与したと考えられた。今後の健診・検診の対象疾患や検査項目を検討するためには、わが国の疾病構造と推移、各種疾病による社会的負荷、検査項目の侵襲や費用、各スクリーニング検査による予後延長効果および疾病予防効果などを詳細に検討する必要がある。

A. 研究目的

第 3 期特定健診(2018 年)から改訂質問票や資料集が運用されて 3 年が経過したが、本研究では第 4 期特定健診等実施計画や標準的な健診・保健指導プログラムの策定に資する資料を作成することを目的とした。特定健診・特定保健指導の標準的な質問項目として、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、循環器疾患発症予防のためには血圧や減塩、その他にも重要な生活習慣がある。本研究では特定検診第 4 期の標準的な健診・保健指導プログラム(令和 6 年度版)における、血圧、減塩、食習慣に関する質問項目を検討するとともに、活用方法等に関する資料を作成した。また、令和 5 年度はわが国において特に成人の生活習慣病(非感染性疾患[NCD])の予防のための今後の健診・検診の

制度について考察した。

B. 研究方法

令和 3 年度、4 年度は、循環器疾患あるいはその危険因子との関連が国内外より多数報告されている重要な食事因子である食塩、魚、野菜、果物に関する質問項目について検討するとともに、解説やエビデンス、聞き取りのポイントや対応方法をまとめた。

令和 5 年度は、これまでの健診・検診制度の導入の経緯と効果、近年のわが国における疾病負荷と影響因子、健診・検診を導入するための要件、健診・検診の項目に関するエビデンスなどについて検討して論じた。

C. 研究結果

1. 文献等から検討を行い、以下の理由から減塩行動を直接質問することが適切である

と判断した。

- i. 嗜好の質問 (Q11, Q12) と食塩摂取量の関連についてのエビデンスは乏しい。特定の食品をあげるのは業界の反発が予想される。
- ii. 味付けを比較する質問 (Q13, Q14) と食塩摂取量との一定の関連の報告はあるが、個人の保健指導や集団の評価には利用しにくい。
- iii. 食行動を聞く質問 (Q8, Q9, Q10) は1問では網羅的な質問にはなりにくい。また、具体的な食品名を出すことは適切でない。
- iv. 行動意図の質問 (Q1, Q2) は、意識を聞いており実際の行動を反映しない可能性がある。集団の評価指標としても使いにくい。

2. 減塩行動に関する 5 つの質問のうち、以下の理由から「食塩 (塩分) の多い食品や味付けの濃い料理を控えていますか」が適切であると結論づけた。

- i. 「減塩をしていますか」という質問には、かなり減塩を行っている (減塩していることに自信がある) 者しか該当しない可能性がある。
- ii. 「塩分を控える」という質問は、調味料だけに限定される可能性がある。
- iii. 「食塩の多い食材」は想像し難い。
- iv. 個人の保健指導や、集団の目標設定、効果評価に使える必要がある。
- v. 「塩分」は必ずしも適切ではないが、質問の理解を助けるために敢えて使用した方が良い。また、「食塩」のみにすると調味料としての食塩のみを想像し、醤油、味噌などの調味料を想定されない可能性がある。

3. 過去の文献をもとに、質問項目に挙がっ

ている 4 つの食事因子 (食塩、魚、野菜、果物) に関するエビデンスをまとめた。また、聞き取りのポイントおよび対応方法に関して、食事バランスガイドでの推奨量についても言及し、保健指導に生かせる内容を盛り込んだ (表 1)。

4. 1960 年代以降のわが国の制度においては、高血圧の早期発見・早期治療のための健診が、脳卒中死亡率の著しい低下と平均寿命延伸に大きく寄与したと考えられた。今後の健診・検診の対象疾患や検査項目を検討するためには、わが国の疾病構造と推移、各種疾病による社会的負荷、検査項目の侵襲や費用、各スクリーニング検査による予後延長効果および疾病予防効果などを詳細に検討する必要がある。

U.S. Preventive Services Task Force (米国予防サービスタスクフォース、USPSTF) による、成人を対象としたスクリーニング検査について、現時点で出版されている推奨レベルを表 2 にまとめた。

D. 考察

食習慣の改善は、保健指導の中心となる場合が多く、健診時に主要な食習慣を把握することで指導に生かすことができる。特に、食塩、魚、野菜、果物摂取と循環器疾患との関連については、国内外より多く報告されており、これらは重要な食事因子である。また、集団全体におけるこれらの食習慣の把握は、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。

一方、今後のわが国の健診・検診項目の検討では、国民の NCD による疾病負荷を減

小さくするためには、喫煙対策に加え、健診・検診における高血圧、高血糖、肥満、腎障害、高 LDL コレステロールの早期発見と早期対策が重要であると考えられた。今後の循環器疾患等の NCD の健診においては、修飾が可能で予防が可能な危険因子の検査を行うことが望ましい。また、健診場所を訪れずに、自宅での検査という選択肢も今後の健診・検診制度において検討する必要がある。

E. 結論

特定検診第 4 期の標準的な健診・保健指導プログラム（令和 6 年度版）の質問項目のうち、食習慣に関する質問、解説および活用方法を検討した。

わが国において特に成人の生活習慣病（NCD）予防のための社会保障の一環としての健診・検診制度を検討するためには、わが国の疾病構造と推移、各種疾病による社会的負荷、検査項目の侵襲や費用、各スクリーニング検査による予後延長効果および疾病予防効果などを詳細に検討する必要がある。また、社会保障の一環として行う健診・検診制度と、人間ドック等の保険外診療とは、区別して論じる必要がある。

F. 研究発表

- | | | |
|----|------|------|
| 1. | 論文発表 | 該当なし |
| 2. | 学会発表 | 該当なし |

G. 知的財産権の出願・登録状況 （予定を含む）

- | | | |
|----|--------|------|
| 1. | 特許取得 | 該当なし |
| 2. | 実用新案登録 | 該当なし |
| 3. | その他 | 該当なし |

表 1. 独自に追加する場合に有用と考えられる質問項目

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食塩（塩分）摂取を控えるようにしていますか。 2. 毎日 1 回以上魚を食べていますか。 3. 野菜をどの程度食べていますか。 4. 1 日 1 回は果物を食べていますか。
選択肢	<ol style="list-style-type: none"> 1. ①はい ②いいえ 2. ①はい ②いいえ 3. 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 4. ①はい ②いいえ
目的	循環器疾患発症予防のために重要な食習慣の現状を把握する。
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、循環器疾患発症予防のためにはそのほかにも重要な生活習慣がある。特に食習慣の改善は、保健指導の中心となる場合が多く、健診時に主要な食習慣を把握することで指導に生かすことができる。ここでは、重要な四つの食事因子を挙げた。集団全体におけるこれらの食習慣の把握は、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。
エビデンス	<ul style="list-style-type: none"> ● 食塩摂取量が多いほど血圧が高く¹、減塩により血圧が低下する^{2,3}。また、「減塩している」と答えた者では、していない者に比べて 1 日 1~2g 食塩摂取量が少ないと報告されている^{4,5}。 ● 魚及び魚に多く含まれる n-3 系多価不飽和脂肪酸（EPA、DHA）は循環器予防効果があることが報告されている^{6,7,8}。 ● 野菜や果物が多い食事⁹あるいは野菜・果物に多く含まれるカリウム¹⁰には血圧低下効果があることが報告されている。また、野菜に多く含まれる食物繊維には糖・脂質代謝改善^{11,12}の効果があることが報告されている。野菜、果物摂取により循環器疾患リスクが低下することが報告されている^{6,13}。 ● 野菜、果物、魚、食塩摂取量は各々独立して循環器疾患リスクと関連するとともに、四つの食事因子の組み合わせにより循環器疾患死亡リスクは相乗的に低下することが示されている⁶。
聞き取りポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 食塩の摂取源は、調味料（醤油、味噌など）、汁物（味噌汁、スープ）、めん類、加工肉（ハム・ソーセージ）、練り製品（ちくわ、かまぼこ）などが挙げられる。これらの食品を控えている場合、問 1 は「①はい」となる。 ● 魚については、食事バランスガイド¹⁴で示されている 2 サービング相当である 1 切れ（約 80g）を目安として聞き取る。 ● 野菜については、小鉢 1 皿で約 70g 相当である。1 日の推奨量は 5 皿分（350g）となり、毎食 1-2 皿食べる必要があるため、1 日の摂取頻度を聞き取る。 ● 果物については、1 回の目安量は 100g（りんご半分、バナナ 1 本あるいはみかん 1 個）として聞き取る。1 日の推奨量は 200g 程度である¹⁴。 ● 市販の野菜・果物（果汁 100%）ジュースについては分量を「野菜」「果物」と

	して数える。例えば、紙パックの果物ジュース 1 本 (200ml) は果物 1 回の目安量となる。ただし、ジュースによる果物や野菜の摂取を推奨しているわけではなく、あくまでも補助的なものとして考える ¹⁴ 。
声かけの例	「普段の食事を振り返って、平均的な食習慣について教えてください」
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> 腎臓病のためカリウム制限が必要な場合は、野菜と果物の適切な摂取量について医師及び管理栄養士の指示に従う。 糖尿病や肥満を有する場合でも、果物の摂取を勧めてよいが、全体の摂取エネルギー量を考慮した上で個別に推奨を行う。
対応方法	<ul style="list-style-type: none"> わが国においてはほぼ全ての成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困難である。しかし、減塩を実践している者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者には減塩の知識や技術の支援が必要である。 特に循環器疾患危険因子を有する者では、循環器疾患予防のために魚の摂取を推奨する。また、食事バランスの点からも、魚摂取が少ない者では魚摂取の増加を指導すべきである。 野菜は 1 日 350g の摂取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。1 日小鉢 5 皿分が目安であり、毎食 1 - 2 皿の野菜を摂取することが望ましい。 果物に含まれるカリウムには血圧低下作用があり、血圧高値の者では果物の摂取が推奨される。食事バランスガイドでは 1 日 200g 程度を摂取の目安としており、1 日少なくとも 1 回の果物摂取が勧められる。

表 1. U.S. Preventive Services Task Force による成人対象のスクリーニング検査の推奨レベル (2024 年現在)

グレード	スクリーニング項目
A (推奨する. 実質的な利益あり)	高血圧、大腸がん、子宮頸がん、梅毒、B 型肝炎ウイルス (妊婦)、HIV、など
B (推奨する. 適度の利益あり)	2 型糖尿病、乳がん、肺がん、C 型肝炎ウイルス、不健康な飲酒、不安障害、うつ病、骨粗鬆症、など
D (推奨しない. 利益はない)	無症候の頸動脈狭窄、心電図検査 (低リスク者)、COPD、膵がん、甲状腺がん、など
I (根拠が不十分で判断できない)	心房細動、心電図検査 (中等から高リスク者) 末梢動脈疾患 (ABI)、口腔内状態、睡眠時無呼吸、緑内障、聴力低下 (高齢者)、甲状腺機能、摂食障害、など