

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)

健康診査・保健指導における健診項目の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制
の健診実施体制のための研究 (19FA1008)

令和元年～3年度 分担総合研究報告書

6. 健診結果を踏まえた保健指導・受診勧奨等の介入対象者抽出基準等に関する研究

研究分担者

津下 一代

女子栄養大学

【目的】脳・心血管疾患等の発症リスクを軽減させるための予防介入のあり方を最新のエビデンスを踏まえて検討するため、分担研究として以下の研究を行った。

①令和元年度：血圧の基準を「高血圧治療ガイドライン 2019」に合わせて変更した場合に生じる保健指導対象者人数についてのシミュレーション

②令和2年度：糖尿病性重症化予防の対象者選定基準に関する検討、

③令和3年度：中高年女性における生活習慣病薬の服用状況や脂質異常症管理状況。

【方法】①、③は大規模健診データベースの横断分析、②については3年間の縦断分析を行った。

【結果】①特定保健指導対象者は①高値血圧以上への変更で0.93%の増加、②正常高値血圧以上への変更で2.08%増加、情報提供および動機づけ支援から積極的支援へ移行する者が多く、約30万人～60万人の増加が見込まれる。

②尿蛋白陽性化には血糖の影響が、eGFR低下には血圧や脂質、肥満など血糖以外のメタボリックシンドロームリスク因子の影響がみられた。腎機能の悪化に関連する要因として、尿蛋白(±)以上、血圧高値はeGFR低下速度との関連が示唆された。第2期や尿蛋白(±)では生活習慣良好な者の方が腎機能悪化を抑制できる可能性が示唆された。

③LDL-C、HDL-Cは55歳以降年齢が高くなるほど低下、脂質異常症の服薬者の割合は年齢が高くなるほど高くなった。BMIが高い方が服薬者の割合が高い。吹田スコアと服薬の関連は見られず、非服薬・高リスク群において180mg/dl以上が28.7%であり、受診勧奨の強化が必要である。服薬中・低リスク群においてLDL100mg/dl未満が38.4%であり、管理目標値よりも下げ過ぎている傾向がみられた。

【まとめ】特定健診データはデータヘルス計画や保険者インセンティブ指標など多彩な場面で活用されており、社会経済面への影響も含めて慎重に検討する必要がある。受診勧奨や重症化予防などでの標準化が必要である。今後より簡便にNDB分析ができることが期待される。

A. 研究目的

本研究班の目的は、特定健診の予防対象となる脳・心血管疾患等の発症リスクを軽減させるための予防介入のあり方を最新のエビデンスを踏まえて検討することにある。検討すべき課題として、基本的な健診項目の範囲、階層化や受

診勧奨の判定基準、重症化予防の位置づけ、保健指導におけるセルフモニタリングや情報通信技術の活用、職域や後期高齢者の保健事業との連携などが挙げられている。

私が担当する分担研究では、①令和元年度：血圧の基準(130/85mmHg)を「高血圧治療ガイ

ドライン 2019」に合わせて変更した場合に生じる保健指導対象者人数についてのシミュレーション、②令和2年度：糖尿病性重症化予防の対象者選定基準に関する検討、③令和3年度：中高年女性における生活習慣病薬の服用状況や脂質異常症管理状況についての研究を行った。

①については診療ガイドラインと標準的な保健指導プログラムの整合性をとることが可能かどうかを考察し、②については健診・レセプトデータを活用して国保等で実施している重症化予防事業の対象者選定に関わる検討を、③については、健診後の受診勧奨、服薬中の者に対する保健指導を視野に入れて検討を行った。

B. 研究方法

(1) 保健指導基準を変更した場合の影響評価～血圧基準～（令和元年度）

特定保健指導の対象者選定における血圧の基準(130/85mmHg)を「高血圧治療ガイドライン 2019」に合わせて変更した場合に生じる対象者人数の変化をシミュレーションした。すなわち欠損値のない特定健診データベース 582,094 件を分析対象とし、血圧の基準を ①高値血圧(130/80mmHg)以上、②正常高値血圧(120/80 mmHg)以上へ変更した場合の積極的支援、動機づけ支援、情報提供の選定割合を算出し、現行基準による選定割合と比較した。

(2) 糖尿病性重症化予防の対象者選定基準に関する検討（令和2年度）

ベースライン（2014年度）の腎機能には異常のない健診受診者 409,320 人を2年間追跡、尿蛋白陽性化、eGFR 低下とベースラインの血糖、血圧等との関連を分析した。重症化予防事業対象者における eGFR 低下速度を追跡、悪化に寄与する要因を調査した。

(3) 高年女性における生活習慣病薬の服用状況や脂質異常症管理状況についての研究（令和3年度）

中高年女性の健診受診者約 10 万人を対象に、年齢区分別平均値や BMI との関連、生活

習慣病薬の服薬状況、とくに脂質異常症薬服薬の有無別に、脂質管理の状況を調査した。

C. 研究結果

(1) 保健指導基準を変更した場合の影響評価～血圧基準～（令和元年度）

特定保健指導の対象者は①高値血圧以上に変更した場合には 0.93%の増加、②正常高値血圧以上の場合には 2.08%増加した。2017年度特定健康診査・特定保健指導の状況を基に推定増加人数を試算すると、約 30 万人～60 万人の増加と推計された。保健指導のタイプからみると、情報提供から動機づけ支援へ移行する者よりも、情報提供および動機づけ支援から積極的支援へ移行する者が多く、保健指導のコストの増加が予測される。この対象者に対する介入効果が明らかにされない場合には、対象者を拡大することに慎重である必要がある。

(2) 糖尿病性重症化予防の対象者選定基準に関する検討（令和2年度）

糖尿病予備群において CKD 有所見率が正常群より高く、詳細健診を保健指導判定値以上としたことは妥当であると考えられた。尿蛋白陽性化には血糖の影響が、eGFR 低下には血圧や脂質、肥満など、血糖以外のメタボリックシンドロームリスク因子の影響がみられた。重症化予防事業対象者データベースにおいて、腎機能の悪化に関連する要因として、尿蛋白(±)、血圧高値では eGFR 低下速度との関連が示唆された。第2期や尿蛋白(±)では生活習慣良好なの方が腎機能悪化を抑制できる可能性が示唆された。

(3) 高年女性における生活習慣病薬の服用状況や脂質異常症管理状況についての研究（令和3年度）

LDL-C、HDL-C は 55 歳以降年齢が高くなるほど低下した。脂質異常症の服薬者の割合は年齢が高くなるほど高くなった。各年齢区分では BMI が高い方が服薬者の割合が高かった。吹田

スコアの平均値は服薬、非服薬別での差は見られなかった。吹田スコアリスク分類により服薬者の割合をみると、低スコア群の21.1%、中スコア群の27.4%、高スコア群の23.8%が服用しており、服薬者割合との関連がみられなかった。非服薬・高リスク群において180mg/dl以上が28.7%であり、受診勧奨の強化が必要である。服薬中・低リスク群においてLDL70mg/dl未満であったものが2.3%、100mg/dl未満であったものが38.4%であり、管理目標値よりも下げ過ぎている傾向がみられた。

D. 考察

平成20年度から開始された特定健診・特定保健指導制度については5年毎に見直し検討がされているが、基本的な考え方は踏襲されてきた。現在第4期に向けての検討中であり、今後の健診制度に関わる重要な時期に差し掛かってきている。3年間の研究を経ての考察を記したい。

特定健診制度は、40～74歳の医療保険者加入の約5,380万人を対象とする制度であり、年間受診者数も約3,000万人にのぼる。健診データは医療保険者データベース（KDBを含む）、支払基金を通じてナショナル・データベース（NDB）として蓄積され、分析の上、保険者評価（加算・減算制度など）に供されている。さらに保険者によるデータヘルス計画への活用、PHRへの活用など活用の場が広がっていることから、健診項目の設定や判定基準の変更などについては、社会的にも非常に大きな影響を及ぼす。システム改修費を含めると膨大なコストに反映されることから、健診項目の在り方の検討については、医学的見地だけでなく、社会経済的な見地からも検討されるべき課題となっている。

一方、各学会の診療ガイドライン等は数年毎に見直され、疾病の定義、診断基準、治療方針などが更新されている。各学会において、特定健診・特定保健指導への対応を含めた記述を含んでおり、整合性を図ることは重要ではある

が、多種の学会ガイドライン変更について特定健診制度に反映させることはかなりの困難を伴う。変更についての費用対効果も検討しなければならない。血圧のガイドライン値変更に関する試算を本研究班で行ったことで、どのくらいの影響が出るのかを明示できたことは、今後学会ガイドラインの変更の際に検討すべき方向性を示すことができたものと思う。

一方、現在「標準的な保健指導プログラム」においてフィードバック文例集に取り上げられている受診勧奨や重症化予防の判定については、より柔軟に考えることが可能である。糖尿病性腎症重症化予防事業の対象者選定や、受診勧奨の在り方についてはさらに検討し、標準化すべき課題と思われる。腎症の対象者選定には、HbA1cだけでなく、血圧や尿蛋白、eGFRを組み合わせた抽出が必要なこと、生活習慣の質問票を考慮して優先順位をつけるべきことを示した。また、脂質異常症における受診勧奨について、適切な医療管理につながるのであればポリファーマシーを引き起こすことにもつながる。健診後の受診勧奨、そして受診勧奨後の医療提供の全体像を評価して、生活習慣病対策を検討していくことが肝要であろう。

研究の実施しやすさの面から見ると、40～74歳の特定健診についてはデータベース化が進んでいて研究が進みやすい。40歳未満や75歳以上についてはいまだ不十分な状況がある。また詳細健診項目の検討については必要なデータ入手が困難であった。今後40歳未満の健診データも任意でNDBに取り込まれることになるが、できるだけ登録率を高めて40歳未満の健康課題にアプローチできることが重要である。また、NDB、KDBの分析をより簡便に行えるような体制づくりをお願いしたい。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Furukawa M, Onoue T, Kato K, Wada T, Shinohara Y, Kinoshita F, Goto M, Arima H, Tsushita K. Prediabetes is associated with

proteinuria development but not with glomerular filtration rate decline: A longitudinal observational study. *Diabet Med.* 2021;00:e14607.

<https://doi.org/10.1111/dme.14607>

2) Okada R, Tsushita K, Wakai K, Kato K, Wada T, Shinohara Y. Healthy lifestyle reduces incidence of trace/positive proteinuria and rapid kidney function decline after 2 years: from the Japan Ningen Dock study. *Nephrol Dial Transplant* (2020) 1–10 doi: 10.1093/ndt/gfaa224

3) 津下一代. フレイル健診の目指すところ. 老年内科. 3 (3) 386-395, 2021

4) 津下一代. フレイル健診～高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施の意義. 日本老年医学会雑誌. 58 (2) 199–205. 2021

5) 座談会. 津下一代. 山本雄士、高谷典秀、東島俊一. コラボヘルスをさらに進め最適な保健事業戦略構築を一保険者が取り組むウィズコロナ時代の予防・健康づくりー. 週刊社会保障. 3139.6–15. 2021年10月4日. 法研

6) 津下一代. 人生100年時代の「自分の」健康管理～中高年になっても快適に働くための準備～. 人事院月報 866. 20–23. 2021年10月

7) 津下一代. 特集糖尿病性腎臓病. 重症化予防プログラム. 腎と透析. 91 (4) .748-754. 2021.1-25

8) 津下一代. 自分に合った血圧コントロール法の見つけ方. 栄養と料理. 2022年2月号. 7–10

著作

1) 津下一代. 代謝性疾患と運動. 整形外科医のためのスポーツ医学概論. 4章. スポーツ整形外科医が知っておくべき他領域の疾患. 294–302. 中山書店. 2021年10月発行

2) 津下一代. 第三期特定健康診査および特定保健指導：現状とこれまでの成果・将来展望. 健診・人間ドックハンドブック 改訂7版. 中外医学社. 2022年2月25日

3) 津下一代. 特定保健指導. 健診・人間ドックハンドブック 改訂7版. 中外医学社. 2022年2月25日

4) 津下一代. 予防医療. 総合診療専門研修公式テキストブック. P244-248. 日本専門医機構 総合診療専門医検討委員会編. 2020

2. 学会発表

1) Kazuyo Tsushita. Epidemiology, strategies and real-world actions to prevent obesity in Japan. AOCO-MASO 2021 (Malaysian Association for the Study of Obesity (MASO), Asia-Oceania Associations for the Study of Obesity (AOASO)). 2021.04.07 Kuala Lumpur, Malaysia. Web

2) 津下一代. 健康寿命の延伸をめざして～特定健診・保健指導のしくみと発展. 第125回日本眼科学会総会 教育セミナー6 人生100年時代：健康寿命と眼科医療の役割. 2021.04.09 17:05-18.35

3) 津下一代. 健康寿命延伸を目指す高齢者向けの健診の在り方. シンポジウム15.人生100年時代を迎えて病院に求められる健診事業. 2021.06.11 日本病院学会 沖縄. Web

4) 津下一代. 職場健診における糖尿病性腎症の検出と重症化予防. 第28回西日本肥満研究会. 教育講演. 2021.07. 18 岡山 Web

5) 津下一代. 健康経営、地域・職域連携推進事業と健診機関に期待される役割. シンポジウム6 次世代の健康経営への展望. 日本総合健診医学会 第50回大会 2022.01.29

6) 津下一代. 地域で進める糖尿病性腎症重症化予防～全国の自治体(国保・後期高齢)における取り組みの実際と評価. 合同パネルディスカッション4 / 果たして糖尿病性腎症重症化予防は前進しているのか! 第24回・第25回日本病態栄養学会年次学術集会 2022.01.30

7) Kazuyo Tsushita. **Toward the spread of programs to improve obesity -Effective cooperation between Russian and Japanese**

Research team-. The International Internet

Congress for Internists (Russia) 11 Feb. 2022

- 8) 津下一代, 地域連携で進める糖尿病性腎症
重症化予防プログラム. 第54回糖尿病学の進
歩 2020.09 Web

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし