

令和5年度分担研究成果報告書

2. 特定健診・保健指導の費用対効果に関する研究

研究分担者	後藤 励	慶應義塾大学 経営管理研究科／健康マネジメント研究科
研究協力者	阿久根 陽子	慶應義塾大学 健康マネジメント研究科

研究要旨

特定保健指導の長期的な影響を評価可能なモデルの構築を行った。40歳から74歳までの35年間のシミュレーションでは、特定保健指導の実施により費用の削減とQALYの増加が示されることが分かったが、不確実性の影響も大きいことが分かった。特定保健指導モデルをベースとした特定健診も含めた特定保健指導のモデル分析では、費用対効果は良好ではないことが示唆されたが、モデルの仮定に課題があり、さらなる検討が必要であることが分かった。

A. 研究目的

特定健診・特定保健指導は、生活習慣病有病者や予備群の減少及び中長期的な医療費の伸びの適正化に資することを目標としている[1]。これまでに、特定保健指導の生活習慣病有病者や予備群の減少に対する評価として、特定保健指導参加者及び非参加者の肥満、血圧、血糖、脂質などの検査値に及ぼす影響が報告され[2-4]、特定保健指導の医療費適正化に対する評価では、特定保健指導実施後12年間の費用効果分析[5]が報告されてきた。しかし、1)糖尿病が検討の対象外、2)検討期間が12年間と短期間、3)特定保健指導実施率が検討の対象外、という課題があった。また、この費用効果分析では、特定保健指導対象者（ハイリスク群）を特定する特定健診の費用と効果については検討されていない。特定健診と特定保健指導を包括的に評価するためには、特定健診も評価可能なモデルを構築し、特定健診・特定保健指導の費用効果分析を行う必要がある。

本研究では、特定保健指導単体と特定健診を含めた特定保健指導の費用対効果をそれぞれ明らかにすることを目的とし、マイクロシミュレーションモデルを構築した。令和4年度は、前年度に構築した特定保健指導単体を評価するための分析モデルについて、モデル構造やパラメータを精査し、感度分析やシナリオ分析を行うことで、費用対効果に影響を及ぼす因子について評価した。令和5年度は、特定保健指導単体モデルに関してさらに精査を行い、シナリオ分析を追加することで、費用対効果に及ぼす因子の影響を評価した。また、特定健診

を含めた特定保健指導の費用効果分析を行うために、マイクロシミュレーションモデルを構築し、評価を行った。

B. 研究方法

特定保健指導単体の評価では、特定保健指導の対象者に対して、特定保健指導の実施がある群（実施群）と保健指導の実施がない群（非実施群）の2つのstrategyを想定したマイクロシミュレーションモデルを構築した。アウトカムはシミュレーション終了時点での累積費用及び累積質調整生存年(QALY: Quality adjusted life year)を検討した。特定健診を含めた特定保健指導の評価では、特定保健指導単体のモデルをベースに、特定健診の対象者に対して、特定健診・特定保健指導実施群と非実施群を比較したモデルを構築し、累積費用と累積QALYを検討した。

令和4年度は、特定保健指導単体の費用効果分析において、モデル構造とパラメータの精査を行い、パラメータの不確実性の影響を感度分析で検討した。また、特定保健指導の実施率に着目し、実施率の変化が費用対効果に及ぼす影響について検討した。

令和5年度は、前年度に続き特定保健指導単体の費用効果分析において、モデル構造の精査を行った。また、シナリオ分析として、男女差と開始年齢が費用対効果に及ぼす影響について検討を行った。特定健診を含めた特定保健指導の評価では、モデルを構築し、検討を行った。対象集団である特定

健診の対象者には、特定健診非参加者が存在し、モデルに必要な腹囲などの危険因子が不明であるため、特定健診参加者と同じと仮定して分析を行った。

C. 研究結果

令和4年度と令和5年度の検討で、特定保健指導単体の費用効果分析モデルを修正した。5万人の仮想集団を40歳から74歳までシミュレーションしたところ、非実施群と比較して、実施群において一人当たり53,014円の費用削減と0.044 QALYの増加が示された。確率論的感度分析では、ICERが費用削減的になる確率が78.8%、ICERが正の値から500万円/QALYの間にある確率が12.8%と見積もられたが、増分費用と増分QALYの2.5%点から97.5%点の値は-687,376円から85,197円、-0.009 QALYから0.350 QALYと幅広い値を示した。特定保健指導の実施率を10%から100%の範囲で変動させた場合、ICERはdominantから1,755,111円/QALYの範囲で変動した。男女差が費用対効果に及ぼす影響の検討では、男性100%と女性100%のそれぞれの集団で分析を行い、いずれも基本分析同様に費用削減効果及びQALYの増加をもたらすことが示された。開始年齢の影響評価では、50歳から74歳までシミュレーションした分析で、一人当たりの増分費用は46,658円、増分QALYは0.020 QALY、ICERは2,374,015円/QALYであった。

令和5年度の検討で、特定健診を含めた特定保健指導の評価では、10万人の仮想集団を40歳から74歳までシミュレーションしたところ、非実施群と比較して、実施群において一人当たりの増分費用は79,708円、増分QALYは0.011 QALY ICERは7,216,351円/QALYであった。

D. 考察

令和4年度から令和5年度にかけて行った特定保健指導単体の費用効果分析モデルの検討では、特定保健指導の実施が費用削減効果及びQALYの増加をもたらすことが示された。ただし、感度分析においてパラメータの不確実性の影響が大きいことが示され、シミュレーション結果の不確実性を低下させるために、パラメータのさらなる検討が必要であることが示唆された。特定保健指導の実施率の検討では、現状の実施率よりも向上すると実施群で費用が増大する

ことが示された。ただし効果も増加するので、費用対効果に優れるとされるICERの基準値(WTP, willingness to pay)を500万円/QALYと仮定すると、特定保健指導の実施率の向上は費用対効果に優れることが示された。男女差に関しては、基本分析の結果に与える影響は大きくなかった。開始年齢に関しては、設定を40歳から50歳に変更しても、保健指導の実施は費用対効果に優れることが示された。

令和5年度に行った特定健診を含めた特定保健指導の費用効果分析では、ICERが7,216,351円/QALYであり、ICERの基準値である500万円を上回った。ただし、モデルで用いた特定健診非参加者の検査値の仮定には課題がある。利用可能な文献がなかったため、検査値は特定健診参加者と同じと仮定したが、特定健診参加者と非参加者では健康に対する意識や行動などが異なる可能性があり、この設定は実態を反映していないと考えられる。このため、健診非参加者での特定保健指導対象者の割合を健診参加者の割合とは違う値に設定するなどの対策が必要である。また、本研究では健診や保健指導の費用を含めた公的医療の立場としたが、特定健診・特定保健指導の波及効果をより広い観点から評価できる社会の立場での検討も必要だと考えられる。

E. 結論

特定保健指導の影響を40歳から74歳までシミュレーション可能なモデルを構築し、評価を行った。シミュレーションから、特定保健指導の実施により費用の削減、QALYの増加が示されることが分かったが、不確実性の影響も大きいことが分かった。一方で、特定健診も含めた特定保健指導の評価では、費用対効果は良好ではないことが示唆されたが、モデルの仮定に課題があり、さらなる検討が必要であることが分かった。

参考文献

1. 標準的な健診・保健指導プログラム 平成30年度版、厚生労働省健康局。
2. Nakao YM, et al. Effectiveness of nationwide screening and lifestyle intervention for abdominal obesity and cardiometabolic risks in Japan: The metabolic syndrome and comprehensive lifestyle intervention study on nationwide database in Japan (MetS ACTION-J study). PLoS One. 2018 Jan 9;13(1):e0190862.

3. Tsushita K, et al. Rationale and Descriptive Analysis of Specific Health Guidance: the Nationwide Lifestyle Intervention Program Targeting Metabolic Syndrome in Japan. J Atheroscler Thromb. 2018 Apr 1;25(4):308-322.
4. Fukuma S, et al. Association of the National Health Guidance Intervention for Obesity and Cardiovascular Risks With Health Outcomes Among Japanese Men. JAMA Intern Med. 2020 Oct 5:e204334.
5. 福田敬ら, 厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業 (政策科学推進研究事業) 「医療費適正化効果のある特定保健指導に関する研究」, 平成25年度 総括・分担研究報告書.

F. 健康危機情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。