

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

「健康診査・保健指導の有効性評価に関する研究」

研究代表者 永井良三 自治医科大学 学長

＜研究要旨＞

本研究では、予測される将来の健康リスクを把握し、早期予防につながる施策とするために、健診や関連した事後指導等の評価方法を検討した。なお、評価方法は保健事業における実行性を鑑みて設計するものとし、長期的、多角的な視点から有効性を検証することとした。健診のあり方検討では、成人を対象に行われている循環器疾患や糖尿病予防を対象とした健診制度について検証し、現状の制度で期待される効果、今後充実させるべき方向性、事業実施のあり方についての知見が示された。施策実行性の検討に関しては、生涯を通じた予防・健康づくりを実現する上で、データヘルスを活用した教材が“自分ごと化”につながることで、地域、職場、学校が健康づくり“動線”となり得る可能性が示唆された。

研究分担者	磯博康	大阪大学大学院医学系研究科 教授
研究分担者	山縣然太郎	山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座 教授
研究分担者	津下一代	公益財団法人愛知県健康づくり振興事業団あいち健康の森健康科学総合センター センター長
研究分担者	三浦克之	滋賀医科大学医学部 教授
研究分担者	宮本恵宏	国立循環器病研究センター・予防健診部 部長
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
研究分担者	小池創一	自治医科大学地域医療学センター 教授
研究分担者	古井祐司	東京大学政策ビジョン研究センター 特任教授
研究分担者	立石清一郎	産業医科大学保健センター 副センター長

A. 研究目的

特定健診に関しては、「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」(研究代表者・自治医科大学 永井良三学長;H25-27年度)(以下、「健診見直し研究」)において、健診項目やプログラムの評価方法の検証が進んだ。今後は特定健診だけでなく小児期から高齢期まで生涯を通じての様々な健診においても健診受診率を構造的に高め、個々が健診結果を理解し健康行動を促す仕組みづくりと、健康状況を把握する評価方法の確立が重要な課題となっている。

一方、事業としての予防介入の効果は特定健診制度導入後、検証が進んでおり(津下,2012)、今後は健診(当日を含む)での働きかけから、家庭、学校、職場、地域といった日常生活の動線上に予防の仕組みを導入し、予防効果を継続的にモニタリングする施策が希求される。生産年齢人口が減少する先進諸国では、Health Enhancement Research Organization(HERO)やU.S. Preventive Services Task Force(USPSTF)の提唱のように、勤労世代のリスク評価の重要性や生産性の視点から評価する動きもみられ、欧米でも未病者に対す

る健診が検討され、一部導入されている。わが国では地域での大規模コホートに基づく研究基盤の構築(岡村,2012)が進む一方で、職域では40代前半で突発的な重症疾患の発症割合が高いといった報告(山田,1997)などがあるものの、従来は産業医が整備された大企業での検証にとどまっていた。特定健診制度下での健診データの標準化およびデータヘルス計画の進展に伴い、これまで捕捉が難しかった中小企業を含む勤労者のリスク評価が可能になりつつある。

このような背景のもと、本研究では、予測される将来の健康リスクを把握し、早期予防につながる施策とするために、健診や関連した事後指導等の評価方法を検討する。なお、評価方法は保健事業における実行性を鑑みて設計するものとし、長期的、多角的な視点から有効性を検証することとした。

B. 研究方法

(1) 研究体制の整備

研究フィールドとなる保険者や自治体、関連学会・研究班等との必要な連携を図ることとした。研究分担者および研究協力者それぞれが数千から十万人規模のフィールドを構築しており、子どもから大人、高齢者を意識した研究フィールドの確保、ステークホルダとの連携を進めた。また、本研究班では「健診のあり方の検討」、「施策実行性の検討」の課題に応じて、2つの分科会を設けた。

(2) 健診のあり方の検討

予測される発症リスクをスクリーニングし、リスク軽減を図る早期の予防介入につながる評価指標および評価方法を検討した。検討にあたっては、「健診見直し研究」での方法に準拠し、国内外の文献調査やコホート研究フィールドを活用した。

(3) 施策実行性の検討

健康づくり動線の構築の検討にあたり、地域ではデータを活用した効果的な健康・予防の推進を目指す自治体国保のデータヘルスの活用方策を検討した。また、予防教育の早期開始と家族単位での生活習慣の改善を促すために、学習指導要領に準拠し、データヘルスに基づく予防啓発プログラムを作成し、モデル小学校(小学6年生)における保健体育で模擬授業を実施した。

C. 研究結果

(1) 健診のあり方の検討

1) 血管内皮機能(FMD)、中心血圧、脈波増大係数(Augmentation Index)に関する疫学研究により、日本人の一般地域住民における喫煙習慣はAI高値と関連した。AIは比較的簡便に、かつ、非侵襲的に、動脈硬化を評価する定量的指標であり、本検討結果からもAI検査が健診に導入可能な有用性の高い検査であると考えられる。

2) ライフコース・ヘルスケアの視点からみた妊婦健診、乳幼児健診、学校健診の項目の検討においては、アウトカムである健康事象を何にするのか、そのために経年的に追跡する項目と年齢ステージごとに重要な項目を選定する必要があることが示された。また、これらを各健診の標準化やデータの保管の状況も加味して、次世代医療基盤法等の動向もみながら検討する必要がある。

3) 思い出し法による20歳時の体重(BMI)および20歳時からの体重増加量と、その後の検査データとの関連を分析したところ、男女ともに若年期から中年期までは20歳頃の体重は比較的正確に申告できている可能性があり、聞き取りという簡便な方法で過去の肥満状況を推測でき、現在の検査データを解釈するうえで有用と示唆された。

4) 人間ドック健診大規模データを活用した糖尿病・境界型糖尿病の腎機能悪化への影響について検討した結果、正常腎機能者において、2年後の $eGFR < 60 \text{ ml/min/1.73m}^2$ (尿蛋白は陰性のまま)には耐糖能ではなくBMI、血圧、脂質が関連しており、

2年後の尿蛋白±以上(eGFR \geq 60 ml/min/1.73m²のまま)にはBMI、喫煙に加えて耐糖能異常が境界型糖尿病の段階から影響することが確認できた。

5)一般住民における潜在性冠動脈硬化進展度と冠動脈イベント予測ツールによる推算リスクとの関連を検討した結果、本邦の代表的予測ツールから推算された冠動脈疾患リスクは、冠動脈硬化進展度の直接的指標である冠動脈石灰化とよく一致し、ツールによる違いは大きくなかった。このことは予測ツールを構成する危険因子の組み合わせの妥当性を潜在性動脈硬化のレベルで支持するものである。

6)Fatty liver indexの脂肪肝診断能に関する評価について、飲酒の有無に関わらず良好であることが示唆された。しかし、中等量以上の飲酒者では脂肪肝の定量的評価に関する診断能の低下傾向が示されたことから、それらの集団におけるFLI値については慎重に評価する必要があることが示唆された。

7)特定健康診査の産業保健スタッフの関与に関する実態調査から、特定健康診査および特定保健指導は産業保健専門職にとって現状ではあまり優先順位の高くない活動であり、産業保健は事業とともにあることから、事業そのものにとってメリットを示すこと、健康経営との連結を検討する、などの方向性から検討を進めていくことが必要であると考えられた。労働者個人に対しては、個人健康管理の観点からPersonal Health Record(PHR)として個人健康管理を確実にしてもらうための支援をする、といったことが、親和性が高いと考えられた。

(2)施策実行性の検討

1)地域における健康づくり動線の構築にあたり、データを活用した効果的な健康・予防の推進を目指す自治体国保のデータヘルスの活用方策を検討した。具体的には、自治体国保におけるデータヘルス運営の円滑化と標準化に資するため、自治体国保におけるデータヘルスの現状と課題、支援に対するニーズを整理した上で、健康課題とその解決

策(効果的な保健事業のパターン)の保険者相互の共有、評価指標の設定支援(標準的な項目の提示)などを実現するツールや教育コンテンツが有用であることが示唆された。

2)学校教育(小学校6年生)向けに予防啓発プログラムを作成し、モデル校で試行した結果、受容性のある実施スキームであること、児童本人だけでなく、児童を通じて家族の健康づくりに対する意識・行動変容に資するプログラムであることが示された。また、データヘルスを活用した教材が“自分ごと化”につながることで、学校教育が子どもから大人への健康づくり“動線”の構築や地域の健康づくりの起点になり得る可能性が示唆された。

D. 考察

本研究により、予測される将来のリスクを予測し介入により軽減させることができる評価指標(健康診査項目)および評価方法の検討に資する基礎資料が提示された。これは、生涯を通じて健康増進を図る健康診査のあり方など、今後の国の健康施策の検討に資する。また、疾病予防を目的としたスクリーニングおよび早期の予防介入の考え方が整理され、具体方策が提示されることは、保健事業を運営する保険者および事業主・自治体などのステークホルダが資源配分の最適化を検討することにも寄与する。

一方、保健事業の現場で適用可能な予防介入施策では、できるだけ多くの国民に適用され、早期の予防が実現するための要件と具体的な仕組みの検討が不可欠となる。健康に対する優先度が低い前患者段階での働きかけには、個々の健診データに基づく意識づけや日常生活の動線上への仕組みの導入が不可欠であり、そのために本研究班では健康診査によるリスク評価に加えて、健診に保健指導などの予防介入を含めること(第3期特定健診制度では健診当日における特定保健指導の面談が可能となった)や、地域、職場、学校における取組の可能性を探った。また、健康課題の可視化や

課題解決策を検証する仕組みについても検討を加えた。

E. 結論

本研究では、成人を対象に行われている循環器疾患や糖尿病予防を対象とした健診制度について検証し、現状の制度で期待される効果、今後充実させるべき方向性、事業実施のあり方についての知見が示された。また、生涯を通じた予防・健康づくりを実現する上で、データヘルスを活用した教材が“自分ごと化”につながることで、地域、職場、学校が健康づくり“動線”となり得る可能性が示唆された。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

個別報告を参照

H. 知的所有権の取得状況

個別報告を参照