

氏名	林 浩範
授与した学位	博士
専攻分野の名称	歯学
学位授与番号	博甲第5407号
学位授与の日付	平成28年9月30日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科社会環境生命科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文の題目	早食いに関する保健指導は特定保健指導参加者の肥満を改善する
論文審査委員	松尾 龍二 教授 江草 正彦 教授 森田 学 教授

学位論文内容の要旨

【緒言】

肥満は、糖尿病、高血圧、循環器疾患等を発症または重症化させることから、その予防は健康維持のために必要である。近年、食行動習慣の一つである「早食い」が、肥満のリスクを高めることがわかってきている。「肥満治療ガイドライン」には、肥満に対する行動療法の一つとして、咀嚼法（ゆっくりよく噛むこと）を挙げており、咀嚼指導による早食いの是正は、歯科領域からアプローチできる肥満対策方法であると考えられる。

平成20年度より、生活習慣病予防対策として特定健康診査・特定保健指導が実施されている。特定健康診査の質問票に早食いの項目は含まれている。しかし、特定保健指導については、運動指導等に比べ早食いに関する指導が充実しているとは言い難い。また、特定保健指導で、早食いに関する保健指導が肥満改善に効果をもたらすのかは明らかではない。

本研究では、自治体で行われる特定保健指導時に、歯科専門職による早食いに関する保健指導を実施した場合の肥満改善効果を検証することとした。

【方法】

1. 対象者

香川県A地区およびB地区の住民で、平成21、22年度に特定健康診査を受診し、「動機付け支援」または「積極的支援」と判定された者で、翌年度の特定健康診査も引き続き受診した者を対象とした。各地区で、特定保健指導に参加した者（指導群）と参加しなかった者（非指導群）に分けた。非指導群は、地区ごとに、特定保健指導に参加しなかった者のうちから、指導群の年齢とBody mass index (BMI) をマッチングさせた者を抽出した。A地区では、指導群113名、非指導群111名を、B地区では、指導群および非指導群とも149名を分析対象とした。

2. 特定健康診査データ、特定保健指導内容

特定健康診査データは、生活習慣の状況、身体計測値を用いた。また、1年間の生活習慣および体重、BMI、腹囲の変化を評価した。

特定保健指導の内容は、A地区の指導群に対しては、通常の保健指導に追加して、早食いに関する指導を行った（早食い指導群）。早食いに関する指導内容として、歯科医師による咀嚼に関する講義の実施後、行動療法のセルフモニタリング法を用いて、咀嚼回数および体重等について3か月間記録してもらった。B地区の指導群には、通常の特定保健指導を行った（標準指導群）。

3. 分析方法

A地区とB地区での指導群と非指導群（計4群）の間の生活習慣状況の差には χ^2 検定を、各群内における1

年間の体重、BMI、腹囲の変化には対応のあるt検定を、これらの変数の1年間の変化量についての4群間の差の検定にはANOVAを、多重比較はTukey法を用いた。次に、特定保健指導に参加した者について、その指導内容（早食いに関する指導の有無）によって体重、BMI、腹囲変化量が異なるかについて比較した。個人の行動要因の影響を除いて評価するため、1年後の生活習慣を共変量としてANCOVAで解析した。また、早食いを自覚している者のみ抽出し、各4群で体重、BMI、腹囲の1年間の変化を検証した。有意水準は5%未満とした。

【結果】

A地区およびB地区の指導群と非指導群のベースライン時において、性別、年齢および運動習慣について4群間で有意な差が認められた ($p<0.05$)。体重、BMI、腹囲はベースライン時で4群間に差はなかったが、1年後の値は有意差が認められた ($p<0.05$)。これら3項目（体重、BMI、腹囲）について、A地区の早食い指導群および非指導群、B地区の標準指導群では、ベースライン時に比べ1年後に有意に減少していた ($p<0.05$)。

早食い指導群は他の3群に比べて、体重、BMIの減少量が有意に大きく ($p<0.05$)、標準指導群およびB地区非指導群に比べて、腹囲の減少量が大きかった ($p<0.01$)。

特定保健指導の内容（早食いに関する指導の有無）によって体重、BMI、腹囲変化量が異なるかについて、単変量解析で体重変化量、BMI変化量と有意な関連 ($p<0.05$) が認められた生活習慣を共変量としてANCOVAモデルに投入した。その結果、早食いに関する指導の有無は体重、BMI、腹囲の変化量と有意に関連しており ($p<0.001$)、A地区（早食いに関する指導あり）の方が、B地区（標準指導）よりも有意に大きな減少量を示した。

早食いを自覚している者におけるベースライン時と1年後評価時の体重、BMI、腹囲を分析した結果、早食い指導群において、1年後にこれら3項目は有意に減少していたが ($p<0.05$)、他の群においては有意な差を認めなかった。

【考察】

特定保健指導で歯科専門職による「早食いに関する保健指導」を実施した地区の特定保健指導参加者は、通常の特保健指導を実施した地区の参加者や保健指導に参加しなかった者に比べ、体重、BMI、腹囲は減少していた。これは、通常の特保健指導に早食いに関する保健指導を追加することにより、肥満改善効果は高くなることがうかがえる。

早食いを自覚している者のみ対象とした分析では、早食い指導群において、1年後に体重、BMI、腹囲の減少が認められた。この結果は、特定保健指導該当者で早食いを自覚する者に対して、早食いの是正の行動目標の設定を含めた保健指導を行えば肥満改善の効果が期待できることを示唆する。

結論として、特定保健指導の参加者に対し、歯科専門職による早食いに関する指導を併用することは体重、BMI、腹囲の減少に有効であることが示唆された。

論文審査結果の要旨

肥満は、糖尿病、高血圧、循環器疾患等を発症又は重症化させることから、その予防は健康維持のために重要である。近年の調査では、食行動習慣の一つである「早食い」が、肥満のリスクを高めることが指摘されている。このことは、早食いの是正が肥満予防につながる可能性を示している。特に咀嚼指導による早食いの是正は、歯科領域からアプローチできる肥満対策方法であると考えられる。本研究では、自治体で行われる特定健康診査・特定保健指導における保健指導時に、歯科専門職による「咀嚼法を含めた早食いに対する保健指導」を実施した場合の肥満改善効果を検証した。

香川県 A 地区および B 地区において、特定健康診査を受診し、特定保健指導が必要と判定された者のうち、翌年度の特定健康診査も引き続き受診した者を対象とした。各地区で、特定保健指導に参加した者（指導群）と参加しなかった者（非指導群）に分け、A 地区の指導群に対しては、通常の保健指導に追加して歯科専門職による早食いに対する指導を行った（早食い指導群、113名）。早食い指導では、歯科医師が咀嚼の重要性および30回噛むことの重要性を講義するとともに、毎食の食事記録（咀嚼回数、食事時間等）の記入を依頼した。B 地区の指導群には、保健師または管理栄養士が通常の特定保健指導を行った（標準指導群、149名）。非指導群は、それぞれ A 地区非指導群（111名）、B 地区非指導群（149名）とした。ベースライン時において、A 地区および B 地区の指導群と非指導群（計4群）の間で、性別、年齢、運動習慣について有意な差が認められた ($p<0.05$)。体重、BMI、腹囲についてはベースライン時で4群間に差はなかったが、1年後の値は有意差が認められた。また、体重、BMI、腹囲は、早食い指導群および A 地区非指導群、標準指導群では、ベースライン時に比べ1年後に有意に減少していた ($p<0.05$)。体重、BMI、腹囲の1年間の変化量を4群間で多重比較を行ったところ、早食い指導群は、体重、BMI の減少量が他の3群に比べて有意に大きく ($p<0.05$)、腹囲の減少量が標準指導群および B 地区非指導群に比べて有意に大きかった ($p<0.01$)。身体活動や間食習慣など個人の行動要因が肥満の改善に影響する可能性が考えられる。そこで、それらの要因の影響を取り除いて、参加地区の差（早食い指導の有無）と体重、BMI、腹囲の変化量の関係を解析したところ、参加地区の差がこれら3指標の変化量と有意に関連していた ($p<0.001$)。さらに、A 地区、B 地区で早食いを自覚している者のみを抽出し、早食い指導の効果を分析した。その結果、早食い指導群において、1年後に体重、BMI、腹囲は有意に減少していた ($p<0.05$)。しかし、他の3群においては有意な差を認めなかった。

本論文は、特定保健指導に歯科専門職による早食いに関する指導を併用した場合の肥満改善効果を解明する上での重要な知見である。したがって、本論文は博士（歯学）の学位を授与する価値があるものと認めた。