



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	後期高齢者におけるオーラルフレイルと医療費との関連 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	新井, 絵理
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第15014号
Issue Date	2022-03-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/85931
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Eri_Arai_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（歯学） 氏名 新井 絵理

学位論文題名

後期高齢者におけるオーラルフレイルと医療費との関連

キーワード：後期高齢者，医科医療費，歯科医療費，フレイル，オーラルフレイル

日本の国民総医療費のうち約40%を占めているのが後期高齢者にかかる医療費である。日本の高額な後期高齢者の医療費の増加は重大な社会問題となっており、医療費の抑制が課題となっている。

心身機能が低下している状態であるフレイル高齢者では医療費が高額になるとの報告がある。近年、フレイルに関連する重要な要因として、口腔機能の低下すなわちオーラルフレイルが注目されている。オーラルフレイルはフレイルの発生に関連しているとの報告がある。この先行研究の結果はオーラルフレイルに対して早期に適切な対応をとることができれば、心身の機能低下やフレイルの予防に貢献できる可能性を示唆している。

我々の知る限り、オーラルフレイルと医療費の関係についての報告は行われていない。オーラルフレイルと医療費の関係が明らかになれば、オーラルフレイルも口腔以外の心身機能の低下と関連していることを裏付け、フレイルへの対応の重要な視点を我々に提供すると考えた。そこで我々はオーラルフレイルも医療費が高額であることと関連するとの仮説を立て、日本の後期高齢者の1年間の医療費とオーラルフレイルとの関連を明らかにすることを目的に横断研究を実施した。

2016年4月から2019年3月までの期間に日本の一つの県に居住している75歳以上の後期高齢者医療制度の被保険者となる3,101名を本研究の対象とした。後期高齢者歯科健診は一つの県内にある歯科医院にて実施された。健診では問診（年齢、性別、教育年数、喫煙歴、簡易フレイルインデックスや指輪っかテストなどについての22項目の質問から構成）と口腔内評価（残存歯数、舌や口唇の運動機能評価、咀嚼機能検査）が行われた。これら後期高齢者歯科健診の結果は健診参加者の検診参加年の医療費に関するレセプトデータと統合された。我々はこれらデータを匿名化された状態で県の保険者から提供を受けた。こ

れらデータの研究利用については、オプトアウトを目的に県の歯科医師会のホームページと健診を実施した各歯科医院内に掲示された。

オーラルフレイル (OF) は、問診2つと口腔内評価4項目により判定した。全身疾患や1年間の医科および歯科医療費はレセプトデータから算出した。統計解析は群間の連続変数に関する解析にはKruskal-Wallis検定を、カテゴリー変数には χ^2 検定を用いた。また一般化線形モデルを使用し、健常群を基準とした際のプレOF群とOF群の医科と歯科それぞれの年間総医療費の比率 (コスト比) を推定した。有意水準は5%に設定した。

最終的に2,190名 (男性860名、女性1,330名、平均年齢80.0 \pm 4.4歳) が分析対象となった。OF群に該当したのは44.4% (n = 972)、プレOF群は42.0% (n = 919)、健常群は13.7% (n = 299) であった。コスト比を検討し、医科の年間外来医療費とOFでは有意な関連があった (OR = 1.244, 95%CI : 1.078-1.435 ; $p = 0.003$)。歯科外来医療費とOF群でも有意な関連があった (OR = 1.333, 95%CI : 1.134-1.567 ; $p < 0.001$)。

オーラルフレイルの各判定項目と医療費との関連と検討したところ、医科の医療費では、咀嚼グミスコアが低い人の医療費が高額となった (OR = 1.204, 95%CI : 1.057-1.371 ; $p = 0.005$)。同様に歯科医療費に関しては「硬いものの食べにくさ」に自覚がある場合に歯科の医療費が高額となった (OR = 1.221, 95%CI : 1.074-1.389 ; $p = 0.004$)。一方、「むせ」の自覚がある場合には歯科医療費は低額となった (OR = 0.866, 95%CI : 0.760-0.988 ; $p = 0.029$)。

本研究はオーラルフレイルと医科および歯科の医療費との関連を明らかにした初めての報告である。オーラルフレイルはフレイルと独立して、心身機能ないし、疾病の重度化と関係していた。フレイルと医療費に関するほとんどの先行研究は外来治療においてフレイルと医療利用の間に正の関連性があることを示唆していた。Tanakaらのオーラルフレイルに関する重要な縦断研究ではオーラルフレイルがフレイル、サルコペニア、要介護状態および死亡の発生と関連していることを示し、心身機能ないし、疾病の重度化と関連している可能性を示唆した。本研究は横断研究ではあるが、医療費の面からオーラルフレイルが心身機能ないし、疾病の重度化と関連していることを示唆したものである。

健常者、プレオーラルフレイル、オーラルフレイルの単純比較において、年間の医科および歯科の受診日数に増加傾向が認められた。受診日数の増加は後期高齢者に対し、医療費とは別に心身のおよび経済的負担を増加させている可能性があることから、オーラルフレイルの悪化に伴い、それらが高齢者の負担になる可能性については、今後のオーラルフレイルに関する研究において考慮される必要がある。

オーラルフレイルの各ドメインに関する多変量解析の結果、客観的な咀嚼機能の低下だ

けが医科医療費の増加と関連していた。一方、歯科医療費では主観的咀嚼機能の低下と歯科医療費の増加が関連し、嚥下機能の低下は歯科医療費の減少と関連した。このことから後期高齢者は主観的咀嚼機能の低下により歯科受診を行うが、嚥下機能の低下では歯科受診を控えることを示唆している。医科医療費の結果も考慮すると、主観的咀嚼機能の低下を自覚し、歯科受診した段階でオーラルフレイルの予防改善に取り組む必要があること、「むせ」を自覚している高齢者に対しては地域保健や福祉の場において歯科受診を勧め、オーラルフレイルの予防改善を開始する必要性を示唆している。その際、客観的な咀嚼機能評価を指標とし、医科医療費の増加や、心身機能ないし、疾病の重度化にも配慮した対応を行っていく必要があると考える。

フレイルと口腔の健康との関係はいくつか報告されている。まずは口腔の健康状態、栄養状態と食物摂取量が関連し、食事摂取が困難になるとフレイルになる可能性がある。重度の歯周炎がある人は、ない人に比べて、3年間のフレイル発生リスクが高いことが報告されている。歯周病の状態とフレイルとの関連については、今後詳細な検討が期待される。さらにフレイルは他者との交流および会話が減ることで引き起こされる。つまり社会的機能の低下は口腔機能の低下により身体的機能の低下につながる要因の一つである。

結論として、オーラルフレイル該当者は非該当者よりも医科および歯科の医療費が高いことが明らかになった。このことからオーラルフレイルは口腔以外の心身機能の低下にも関係していると思われる。今後、オーラルフレイルが心身機能に与えるメカニズムについてさらに検討していく必要がある。また、医師、歯科医師等医療スタッフや地域保健や福祉との連携をさらに強化し、後期高齢者へのオーラルフレイルへの対応をさらに推進していく必要がある。