

口腔機能低下症の改善によるフレイル予防と健康寿命延伸への取り組み ～高齢化率40%の鹿児島県垂水市における介入型大規模コホート研究～

中村 麻弥 ●鹿児島大学病院 口腔顎顔面センター 口腔外科 医員



健診の様子(鹿児島県垂水市にて)

要旨

我々は「健康寿命の延伸」に焦点を置き、40歳以上の一般住民およそ1,200人を対象としたコホート研究(垂水研究)を多職種で行っている。歯科を担当する鹿児島大学口腔外科は「口腔機能低下症」の評価を行っているが、口腔機能低下症とは加齢のみならず疾患や障害など様々な要因によって口腔の機能が複合的に低下した状態であり、近年フレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害などの全身状態との関連が示唆されている。

そこで本研究では、これらの関係性を明らかにすべく、統計学的検討を行った。2018年度の参加者1,151人のうち、研究に同意が得られた1,145人を対象とした。口腔機能低下症とフレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害は統計学的に有意な関係を認めた($p<.0001$)。また、口腔機能低下症はフレイル、サルコペニア、軽度認知障害のリスク因子であった($p<.0001$)。

本研究は健診後に参加者に対し、結果報告会を開催しているため、今後はこれらの診断結果に応じた指導を行うことで、歯科医療の介入が口腔機能低下の改善を通じて健康寿命延伸にいかに関与するか継続的追跡を行い、明らかにしていく予定である。

1. 背景と目的

【背景①：多職種連携による垂水研究】

我が国は高齢化率の上昇に伴う介護費や医療費の増大が懸念されており、これらの削減には「健康寿命の延伸」が必要と考えられている。そこで、これらの問題点を解決するために、高齢化率40%の鹿児島県垂水市の一般住民およそ1,200人を対象に、前向きコホート研究(垂水研究)を行っている。また本研究は、多職種(医学・歯学・薬学・栄養・理学療法・作業療法・心理学・保険・統計)、民間企業(データ管理・アプリ開発・血圧記録)、行政と市内唯一の総合病院が全面協力して、2018年度より本格開始している。

【背景②：口腔機能低下症と全身状態との関連性】

「口腔機能低下症」とは、加齢のみならず疾患や障害など様々な要因によって口腔の機能が複合的に低下した状態であり、フレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害などの全身状態との関連が示唆されている。この口腔機能低下症を放置しておく、不可逆的な咀嚼障害や摂食・嚥下障害を引き起こし、誤嚥性肺炎を増加させる。

以上のことから、口腔機能低下症を改善することで、全身状態の衰えや誤嚥性肺炎を予防し、健康寿命を延伸させることが可能と考えられる。

【目的】

本研究では、口腔機能低下症の評価を行うことで、全身状態と口腔機能との関連性を明らかにすることを目的としている。

2. 対象と方法

鹿児島県垂水市在住一般住民(40歳以上)のうち、2018年度の健診参加者は、1,151人中研究に同意の得られた1,145人を対象とした。口腔機能低下症の評価は、日本老年歯科医学会における2016年度版学会見解論文を参照に、口腔

不潔・口腔乾燥・咬合力低下・舌口唇運動機能低下・低舌圧・咀嚼機能低下・嚥下機能低下の7項目を評価した。また、全身状態の評価は、理学療法士によって評価された。

フレイルは5つの質問項目にて評価を行い、健常、プレフレイル、フレイルの3段階のうち、プレフレイル以上をフレイル群とした。サルコペニアの有無は、Asian Working Group Sarcopenia (ASWG)の評価方法を用いた。軽度認知障害は、タブレット端末にて記憶力、注意力、実行力、処理能力について評価し、総合的に判断した。

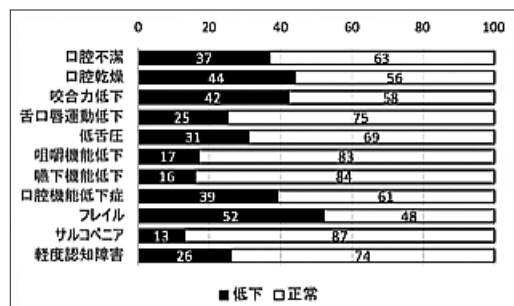
得られた結果を用いて、口腔機能低下症とフレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害との相関について、カイ二乗検定を行った。また、口腔機能低下症におけるフレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害のリスク分析を行うために、名義ロジスティック解析を行った。

3. 結果

【結果①：口腔機能低下症と全身状態との関係】

2018年度の参加者1,145人(男性418人、女性727人)における口腔機能低下症、フレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害の割合を図1に示す。口腔機能低下症とフレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害は、統計学的に有意な相関を認めた($p < .0001$)。また、口腔機能低下症の診断7項目がフレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害のリスク因子になりうるか検討したところ、フレイルでは口腔乾燥・咬合力低下・EAT-10、サルコペニアでは口腔乾燥・咬合力

図1 全被験者における口腔機能低下症と全身状態の割合



(グラフ内の数値は百分率を示す)

低下・舌圧、軽度認知障害では口腔乾燥・咬合力低下・舌口唇運動機能低下・舌圧が、それぞれ独立したリスク因子であった。

【結果②：健診結果報告】

健診後は、結果報告会を開催した。1回300人から400人を対象とし、医科・歯科・理学療法・栄養のそれぞれの専門分野から、全体指導を行った。

個別に配布した結果報告書には、それぞれの結果に応じたアドバイスが記載されており、歯科分野では口腔機能と全身状態との重要性についてスライド解説を行い、参加者と一緒に自宅で簡単にできる

口腔機能低下予防の運動を行った。また、日頃のトレーニングに役立てられるよう、お口の体操に関する説明書(図2)も配布し、口腔機能の維持に対するモチベーションアップを行った。

図2 お口の体操を励行する説明書



4. 考察と今後の展望

口腔機能低下症、フレイル、サルコペニアおよび軽度認知障害のリスクが有意に上昇する年齢について統計学的検討を加えたところ、71歳に口腔機能低下症、73歳にサルコペニアと軽度認知障害、76歳でフレイルのリスクが上昇することが示唆された。そのため、口腔機能の低下は全身状態の低下に先行していると考えることができ、口腔機能の低下を予防することで、全身状態の低下を予防もしくは低下時期を遅らせることにより、健康寿命の延伸に寄与しうる可能性がある。

今回の検討は2018年度のみのものであるため、今後も歯科的介入を継続し、その結果の追跡を行っていく予定である。