

学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	総合医療・健康科学領域 スポーツ健康科学教育分野 氏名 関根 陽平
(論文題目) 一般住民における歯の欠損および残存歯数が動脈硬化に及ぼす影響 (Influence of tooth loss and remaining teeth on arterial stiffness in the general population)	
(内容の要旨) 【背景及び目的】 近年の研究成果から、歯周病が糖尿病や誤嚥性肺炎、早産などの原因となることが明らかになり、単に口腔にとどまらず、全身の健康を脅かす病気であることが明らかになってきた。 最近では、歯周病菌が大動脈、冠動脈の動脈硬化性変化を認める病変部から検出され、歯周病と動脈硬化の関連性が注目されている。その機序としては、歯周病に伴う全身炎症すなわちInterleukin-6やフィブリノゲンの上昇を介した血管内皮活性化や機能不全の誘発だけでなく、血中に流入した歯周病菌が、血管内皮細胞へ付着し、細胞内に侵入した後、血栓形成を促し、動脈硬化の成因である動脈の石灰化、プラーク形成の誘因となることが指摘されている。 疫学研究においても、歯周病と冠動脈疾患、脳卒中に有意な関係がみられることが報告されている。しかし、これらの疫学研究は横断調査がほとんどであり縦断研究はみられない。 本研究では、60歳以下の一般住民を対象に歯牙喪失数と動脈硬化関連項目（baPWV、収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1c、Total-Cho、HDL-Cho）の関係を8年間追跡調査し、歯の欠損が動脈硬化に及ぼす影響を検討した。さらに、対象を調査開始時の残存歯数0-23本と24本以上に分けて同様の解析をおこない、歯の欠損と動脈硬化の関係に残存歯数が及ぼす影響も調査した。 【対象及び方法】 本対象は、2005年度岩木健康増進プロジェクト・プロジェクト健診を受診し、さらに2013年度のプロジェク健康増進プロジェクト健診も受診した60歳以下の者161名(男性57名、女性104名)であった。 調査測定項目は、アンケート調査（病歴、服用剤、閉経、喫煙習慣、飲酒習慣、運動習慣）、身長、体重、血圧、上腕―足首脈波伝播速度（brachial-ankle pulse wave velocity : baPWV）、血液検査（Total-Cho、HDL-Cho、HbA1c）であった。一方、口腔内環境診査は、1人の歯科医師が自然光と人工照明との併用下にデンタルミラーを用いて視診により実施した。診査項目は問診、口腔内歯牙状況、義歯の使用状況であった。全ての歯を32本（第三大臼歯を含む）とした時、残根状態の歯牙、半埋伏歯は歯数としてカウントし、ブリッジのポンティック、部分床義歯に見られた人工歯等、完全埋伏歯は歯数としては数えなかった。 2005年から2013年までの8年間の残存歯数の変化とbaPWV、収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1c、Total-Cho、HDL-Choの変化量の相関関係を男女別に重回帰分析により評価検討した。その際、2005年時の年齢および上記測定値、BMI、運動時間、喫煙量、飲酒量、義歯の有無、閉経により調整した。さらに、2005年調査開始時の残存歯数を0-23本と24本以上に分けて、同様の検討をおこなった。	

【結果】

男性において、期間中の残存歯数の変化量と baPWV および収縮期血圧の変化量に有意な負の相関関係がみられた ($P<0.05$)。一方、女性においては歯の欠損数と動脈硬化関連項目に有意な相関関係はみられなかった。

また、男性において調査開始時の残存歯数が 24 本以上であった者では、残存歯数の変化量と baPWV、収縮期血圧、拡張期血圧の変化量に負の相関関係がみられた (各々 $P=0.064$ 、 $P=0.046$ 、 $P=0.048$) が、0-23 本であった者において動脈硬化関連項目との相関関係はみられなかった。一方、女性においては、調査開始時の残存歯数が 0-23 本であった者において、残存歯数の変化量と Total-Cho、HDL-Cho の変化量に負の相関関係がみられた (各々 $P=0.063$ 、 $P=0.035$)。

【考察】

残存歯数と動脈硬化の間に関連性がみられたが、その傾向は女性より男性で顕著であった。この男女差には、女性ホルモンによる動脈硬化の抑制作用の介在が考えられた。

成人における動脈硬化性疾患（心筋梗塞、脳卒中）の罹患率は男性が女性をはるかに上回っており、その意味では男性において残存歯数が 24 本以下になる前の口腔ケアが特に重要と考えられた。