



Title	臼歯部咬合支持の喪失と食行動との関係 : 吹田研究
Author(s)	竹村, 佳代子
Citation	大阪大学, 2013, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/46126
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【12】

氏名	竹村佳代子
博士の専攻分野の名称	博士(歯学)
学位記番号	第25775号
学位授与年月日	平成25年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 歯学研究科統合機能口腔科学専攻
学位論文名	臼歯部咬合支持の喪失と食行動との関係：吹田研究
論文審査委員	(主査) 教授 前田 芳信 (副査) 教授 天野 敦雄 准教授 玉川 裕夫 准教授 秋山 茂久

論文内容の要旨

【研究目的】

糖尿病、高血圧症、血清脂質異常症、肥満から構成されるメタボリックシンドローム (MetS) は、循環器疾患を予防する上で目標を定めやすい病態として提唱され、MetS 該当者、または予備軍と判定された者に対して、特に運動習慣や食習慣の改善指導が行われている。食習慣に関連した行動 (食行動) は口腔健康との関連が考えられ、中でも咬合支持の喪失とそれによって生じる咀嚼能力の低下が食品摂取状況や栄養摂取状態に影響を及ぼすことは報告されているが、食行動との関連についてはほとんど検討されていない。そこで、本研究では、大阪府吹田市在住一般住民のランダムサンプルを対象とした吹田研究総合健診における問診と歯科健診のデータから、肥満の原因となる食行動と臼歯部咬合支持喪失との関連について横断的に解析した。

【調査方法】

1. 被験者

平成20年6月から平成24年3月までの期間に、国立循環器病研究センター予防健診部の健康診査と歯科検診を受診した50歳代から70歳代までの大阪府吹田市一般住民1760人(男性787名、女性973名、平均年齢66.9歳±7.9歳)を対象とした。なお、本研究は国立循環器病センターの倫理委員会の承認を得て、事前にインフォームドコンセントが得られた受診者のみを対象とした。

2. 口腔健康調査項目

歯科検診データから、機能歯数、歯周組織状態 (CPI)、咬合支持 (Eichner 分類)、咬合力 (デンタルプレスケールによる全歯列最大噛みしめ)、咀嚼能率 (グミゼリー30回咀嚼時の咬断片表面積増加量) を検査した。各項目の検査結果より、機能歯数19歯以下を機能歯数減少、CPIコード4を重度歯周病、Eichner 分類のB4-Cを臼歯部咬合支持喪失、咬合力と咀嚼能率はそれぞれ四分位値未満を低下とした。

3. 食行動問診項目

①人と比較して食べる速度が速い[早食い]、②朝食を抜くことが週に3回以上ある[朝食ぬき]、③就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある[遅い夕食]、④夕食後に間食をとることが週に3回以上ある[夕食後の間食]、⑤甘い飲料を日に3回以上とる[甘い飲料]、⑥食事以外の間食を日に3回以上する[頻繁な間食]、⑦他の人より食べる量が多い[大食い]の7項目について、経験豊富な看護師が問診を行って有無を判定した。

4. メタボリックシンドローム診断ならびに生活習慣問診

MetSの罹患については、基本健診で得られた血圧、空腹時血糖、血清脂質、腹囲のデータをもとに、肥満のみアジアの基準に改変したNational Cholesterol Education Program's Adults Treatment Panel IIIの基準にしたがって判定した。飲酒ならびに喫煙歴の有無について、経験豊富な看護師が問診を行って判定した。

5. 解析方法

まず、口腔健康各項目と食行動との関連について、性・年齢調整 χ^2 検定を用いて検討した。次に、咬合支持喪失と食行動7項目との関連について、年齢、性別、喫煙、飲酒を調整したロジスティック回帰分析を行った。さらに、食行動とMetS罹患との関連について、同様の調整因子を用いたロジスティック回帰分析を行った。統計解析にはPASW Statistics 18 (SPSS Japan) を用い、有意水準は5%とした。

【結果】

全対象者1760名中1014名が何らかの食行動を有し、項目別では[早食い]が34%と最も多く、以下[大食い]18.6%、[遅い夕食]14.4%、[夕食後の間食]11.4%、[甘い飲料]7.9%、[朝食ぬき]5.2%、[頻繁な間食]4.3%であった。460名(26.1%)が複数の食行動を有していた。年代別に比較した場合、「甘い飲料」以外の食行動はすべて50歳代で最も多く認められた。すべての口腔健康項目は年代依存性に増加する傾向を示した。なお、咬合支持喪失者の96.4%は義歯装着者であった。

咬合支持喪失は、5項目の食行動([朝食ぬき]、[遅い夕食]、[夕食後の間食]、[甘い飲料]、[頻繁な間食])との間に有意な関連を認めたのに対し、重度歯周病と食行動の間には有意な関連を認めなかった。ロジスティック回帰分析の結果、咬合支持を喪失した場合、咬合支持のある場合と比較して、[朝食ぬき]、[遅い夕食]、[夕食後の間食]、[甘い飲料]、[頻繁な間食]の食行動を有する危険率が、それぞれ2.1倍、1.7倍、1.8倍、2.1倍、2.6倍(いずれも $P<0.001$)となった。年代別の解析では、[甘い飲料]が60歳代、他の4項目は70歳代において、咬合支持喪失と有意な関連を示した。

食行動とMetS罹患との関連については、[早食い]がある場合に1.91であったOdds比が[大食い]が重積する場合2.60となり、さらに[夕食後の間食]や[遅い夕食]が重積した場合、4.58、4.92と増加した。

【考察及び結論】

本研究は横断研究であるため、関連を認めた項目間の因果関係は特定できない。また、食行動については問診による調査であるため、相対的な評価項目は回答者の主観が影響する。さらに、限られた調整変数(年齢、性別、飲酒、喫煙)による解析モデルである。こうした限界を考慮して本研究の結果を口腔健康から食行動を経てMetS罹患へという方向で解釈した場合、咬合支持を喪失した高齢者

においては、就寝前に夕食をとる、あるいは夕食後に間食をとる傾向が強くなり、そのことが早食いや大食いなどの習慣と重複した場合、MetS に罹患するリスクが高くなる。一方、逆方向に解釈した場合は、MetS 罹患者はいくつかの有害な食行動を有する傾向があり、そのことによって口腔健康を低下させ咬合支持喪失に至るリスクが高いことが推察される。

以上の結果より、咬合支持を喪失した高齢者においては、咀嚼能力が低下した状況が長期化する事によって、MetS と関わりある食行動との関連性が強まる可能性があるため、歯科医師が安定した義歯を装着するだけでなく咀嚼能力を客観的に検査し、それをもとに食行動に関する指導を行うことが有用であることが示唆された。この知見は MetS 予防における医科・歯科連携を策定する上で基礎資料になるものと考えられる。

論文審査の結果の要旨

本研究は、50～70 歳代の大阪府吹田市在住一般住民 1760 人（男性 787 人、女性 973 人）のランダムサンプルを対象とした吹田研究総合健診における問診と歯科健診のデータから、肥満の原因となる 7 種類の食行動と口腔健康因子との関連について横断的に解析し、検討を行ったものである。

その結果、咬合支持を喪失した者では、朝食を抜く、就寝前 2 時間以内に夕食をとる、夕食後に間食をとる、頻繁に間食をとる、甘い飲料を日に 3 回以上とる、などの肥満の原因となる食行動を有する割合が有意に高かった。また、こうした関連は、60 歳代よりも 70 歳代において顕著であった。

以上のことから、咬合支持を喪失した高齢者においては、咀嚼能力が低下した状況が長期化する事によって、肥満の原因となる食行動との関連性が強まる可能性が示された。この知見は、メタボリックシンドローム予防につながる医科・歯科連携の基礎資料になると考えられ、博士（歯学）の学位取得に値するものと認める。