

## 研究者：持田 悠貴

(所属：神奈川歯科大学大学院 歯学研究科 災害医療・社会歯科学講座)

## 研究題目：職域における歯数と医療費の関連およびその関連に歯科保健行動が与える影響

### 目的：

日本では高齢化とともに増大する医療費の抑制が大きな課題となっている。また、歯の喪失や歯周病が全身へ及ぼす影響が明らかになり、歯数の少ない者ほど医科医療費が高く、その関連は生産年齢において顕著であることが報告されている。しかし、それらの関連のメカニズムを検討した研究はほとんどない。そこで本研究では、職域の成人を対象として歯数と医療費の関連を明らかにし、さらにその関連に歯科保健行動が介在するか否かを検討することを目的とした。

### 対象および方法：

2018年に某職域で実施された歯科健診に参加した1,398名（男性45.1%、平均年齢 $38.6 \pm 9.9$ 歳）を対象とした。問診票と健診結果から現在歯数と歯科保健行動（喫煙歴、1日1回は10分位かけて歯磨きをするか、およびフッ化物配合歯磨剤の使用）の情報を得た。診療報酬明細書データから年間の医科および歯科の医療費と診療実日数を算出した。負の二項回帰モデルを用いて、目的変数を医科および歯科の医療費または診療実日数、説明変数を現在歯数、共変量を性別および年齢として、incidence rate ratio (IRR) とその95%信頼区間を算出した。その後、歯数との有意な関連が認められた目的変数について、歯科保健行動の変数をモデルに追加投入し、歯数のIRRに歯科保健行動が影響を及ぼすか否かを検討した。

### 結果および考察：

非喫煙者は78.0%、殆ど毎日1日1回10分位かけて歯を磨く者は19.0%、フッ化物配合歯磨剤の使用率は56.6%であった。医科と歯科の年間医療費の中央値はそれぞれ3,475点と694点、医科と歯科の年間診療実日数の中央値はそれぞれ6.0日と1.0日であった。

表1に説明変数を現在歯数とした負の二項回帰分析の結果を示す。医科の医療費および診療実日数と現在歯数の間には有意な関連は認められなかった。

表2では、表1で現在歯数と有意な関連が認められた歯科医療費と歯科診療実日数について、説明変数に歯科保健行動（喫煙歴、1日1回は10分位かけて歯磨きをするか、フッ化物配合歯磨剤の使用）を追加して分析した結果を示す。喫煙歴は、歯科医療費と有意な関連が認められた。フッ化物配合歯磨剤の使用は、歯科診療実日数と有意な関連が認められた。しかし、これらの歯科保健行動の変数は、変数を投入前と投入後で現在歯数のIRRを変化させるほどの影響は認められなかった。

現在歯数が多いほど歯科の医療費および診療実日数が有意に少なかった。歯科診療実日数については、レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いた先行研究においても、20歯以上の者と比べると19歯以下の者は有意に日数が多かったという報告がある（恒石ら、2016）。

フッ化物配合歯磨剤の不使用や喫煙歴があることは歯科医療費あるいは歯科診療実日数の増加と有意に関連することが確認できた。45～54歳の喫煙習慣がある者は喫煙習慣がない者より歯科医療費が有意に高いとの報告がある（吉野ら、2001）。また、フッ化物配合歯磨剤を使用していると回答した者が56.6%であり、フッ化物配合歯磨剤の市場占有率である9割（ライオン歯科研究所、2016）とやや乖離しているため、この関連についてはさらなる検討が必要である。

表1 負の二項回帰モデルによる性別、年齢、歯数と医療費および診療実日数との関係

目的変数	説明変数		IRR	95% 信頼区間		<i>p</i>
				上限	下限	
医科医療費	性別	男性	1.00			
		女性	1.31	1.17	1.46	< 0.001
	年齢	20代	1.00			
		30代	1.39	1.20	1.61	< 0.001
		40代	1.39	1.19	1.61	< 0.001
		50代	2.20	1.84	2.63	< 0.001
		60代	10.37	5.51	19.52	< 0.001
歯数	1.00	0.97	1.03	0.849		
医科日数	性別	男性	1.00			
		女性	1.27	1.13	1.42	< 0.001
	年齢	20代	1.00			
		30代	1.32	1.13	1.54	< 0.001
		40代	1.33	1.14	1.56	< 0.001
		50代	1.67	1.39	2.01	< 0.001
		60代	3.09	1.65	5.79	< 0.001
歯数	0.97	0.94	1.00	0.061		
歯科医療費	性別	男性	1.00			
		女性	1.04	0.93	1.16	0.479
	年齢	20代	1.00			
		30代	1.20	1.04	1.39	0.014
		40代	1.09	0.94	1.26	0.279
		50代	1.51	1.26	1.80	< 0.001
		60代	1.29	0.70	2.36	0.412
歯数	0.94	0.91	0.97	< 0.001		
歯科日数	性別	男性	1.00			
		女性	1.05	0.93	1.19	0.450
	年齢	20代	1.00			
		30代	1.17	0.98	1.40	0.084
		40代	1.16	0.97	1.39	0.107
		50代	1.51	1.23	1.86	< 0.001
		60代	1.15	0.56	2.34	0.704
歯数	0.93	0.90	0.97	< 0.001		

表2 負の二項回帰モデルによる歯数、歯科保健行動と歯科医療費および歯科診療実日数との関係

目的変数	説明変数		IRR	95% 信頼区間		p
				上限	下限	
歯科医療費	性別	男性	1.00			
		女性	1.09	0.97	1.23	0.133
	年齢	20代	1.00			
		30代	1.19	1.02	1.39	0.023
		40代	1.04	0.89	1.22	0.602
		50代	1.49	1.24	1.79	< 0.001
		60代	1.32	0.72	2.42	0.375
	歯数		0.94	0.92	0.97	< 0.001
	喫煙歴	吸わない	1.00			
		以前吸っていたが今はやめている	1.31	1.10	1.55	0.003
		吸っている	1.16	0.97	1.40	0.111
	1日1回10分位歯を磨く	殆ど毎日	1.00			
		時々	1.07	0.92	1.25	0.353
		ない	1.03	0.89	1.20	0.664
	フッ化物配合歯磨剤の使用	はい	1.00			
いいえ		1.10	0.98	1.23	0.102	
歯科日数	性別	男性	1.00			
		女性	1.11	0.97	1.27	0.144
	年齢	20代	1.00			
		30代	1.19	0.99	1.43	0.067
		40代	1.15	0.95	1.38	0.154
		50代	1.54	1.24	1.90	< 0.001
		60代	1.17	0.57	2.40	0.676
	歯数		0.93	0.90	0.97	< 0.001
	喫煙歴	吸わない	1.00			
		以前吸っていたが今はやめている	1.22	1.00	1.50	0.050
		吸っている	1.21	0.98	1.51	0.081
	1日1回10分位歯を磨く	殆ど毎日	1.00			
		時々	1.09	0.91	1.31	0.345
		ない	1.03	0.86	1.24	0.733
	フッ化物配合歯磨剤の使用	はい	1.00			
いいえ		1.15	1.01	1.32	0.038	

成果発表：(予定を含めて口頭発表、学術雑誌など)

- ・持田悠貴、山本龍生、淵田慎也。歯数と医療費の関連とその関連に歯科保健行動が与える影響—職域を対象とした横断研究—。第55回神奈川歯科大学学会総会、2020年12月5日、横須賀。