

研究者：浅枝 麻夢可（所属：広島大学大学院 医系科学研究科 口腔保健疫学）

研究題目：ストレスの認識およびコーピングが口腔の健康に与える影響

目的：

ストレスは、現代社会において避けては通れないものであり、適切に対処するための方法、すなわちコーピングに関する調査は非常に重要である。これまで、ストレスとう蝕、歯周病との関連についてはいくつか報告がみられる（Genco et al., 1998, 1999, Rai et al., 2011）ものの、現在歯数や嚥下機能との関連や、コーピングに着目した報告は少ない。近年、些細な口のトラブルが、身体機能へ影響を与えることが明らかになってきたことで、口腔保健の重要性が注目されており、調査研究や介入が積極的に行われている。しかしそれらのほとんどが、運動やトレーニングなど身体面への介入であるため、別のアプローチとして、精神面へのアプローチが必要と考えられる。

本研究は、大規模コホート研究のデータを用いて、ストレスならびにコーピングと、口腔健康（現在歯数、嚥下機能）との関連について検討した。

対象および方法：

【対象】

本研究は、J-MICC（日本多施設共同コホート）Study の静岡地区・大幸研究（名古屋市）の調査データを用いた。J-MICC Study は、生活習慣と遺伝子の相互作用を解明するため 2005 年に開始された長期追跡調査である。本研究では、2012 年 1 月～2015 年 3 月の間に実施された第二次調査の参加者のデータを利用した。静岡研究では、2006～2007 年に聖隷予防検診センターの人間ドックを受診し、ベースライン調査に参加、さらに 2012 年に再度受診した 5,006 名、大幸研究では、名古屋大学医学部保健学科でのベースライン調査に参加し、第二次調査時に名古屋市内に在住していた 5,152 名の計 10,158 名であった。性別、年齢、現在歯数、嚥下機能、ストレスに関する項目、その他生活習慣等に関するデータが欠損している者、および同意を撤回した者は除外され、最終的に 6,171 名の参加者が解析対象となった。参加者全員は、研究の概要と目的について十分な説明を受けた後、書面によるインフォームドコンセントに同意した。本研究は、広島大学ヒトゲノム・遺伝子解析研究倫理審査委員会（承認番号：第ヒ・253、254 号）および名古屋大学生命倫理審査委員会（承認番号：14660、14661）の承認を得ている。

【データ収集】

自記式質問紙調査で、項目は性別、年齢、身長、体重、現在歯数、嚥下機能、ストレス、精神的健康状態、睡眠（満足度、規則性）、喫煙状況、飲酒状況、就労状況、病歴（糖尿病、心疾患、脳卒中、がん）である。嚥下機能は DRACE（地域高齢者誤嚥リスク評価指標）（Miura et al., 2007）、ストレスは日常生活での認識（最近 1 年間でストレスを感じましたか） 1 項目、佐々

木らのコーピング尺度 (2002)、Carver の BriefCOPE (1997) から選択した 5 項目を用いた。DRACE は 12 項目から構成され、各項目には 0 ～ 2 のスコアが割り当てられ、累積スコアは 0 ～ 24 となる。合計が 4 以上の場合、嚙下障害リスクが上昇していることを示しており (Miura et al., 2014)、このカットオフ値が本研究で使用された。精神的健康状態は、12 項目の一般健康質問票 (GHQ-12) (Doi et al., 2003) を用いて評価し、4 以上は精神的健康が不良であるとした。

【統計解析】

対象者は、現在歯数 (20 本以上 or 0 ～ 19 本) および、嚙下障害リスク別に分類した。連続変数は Mann-Whitney U 検定、カテゴリー変数はカイ二乗検定を用いて対象者の背景特性を分析した。自覚ストレス、ストレスコーピングと、現在歯数、嚙下障害リスクとの関連については、ロジスティック回帰分析を行った。有意水準は 5 % 未満とし、統計ソフト IBM SPSS Statistics for Windows, version 28 (日本アイ・ビー・エム株式会社、東京) を使用した。

結果および考察：

6,171 名の参加者 (男性 3,089 名、女性 3,082 名、平均年齢 58.3 ± 9.2 歳) のうち、歯数が 20 本未満の者が 649 名 (10.5%)、嚙下障害リスクを示したものは 1,472 名 (23.9%) だった。現在歯数が 20 本以上の人は、ストレスを「多少／おおいに感じた」と回答した人の割合が、20 本未満者に比べて多く (76.3% vs. 67.0%, $p < 0.001$)、嚙下障害リスクが無い人は、ストレスを「多少／おおいに感じた」と回答した人の割合が、リスクがある人に比べて少なかった (73.0% vs. 82.9%, $p < 0.001$) (表 1)。

ストレスとの関連について、表 2 に示す。ストレスを「まったく感じなかった」と回答した人より、「あまり感じなかった」「多少／おおいに感じた」と回答した人の方が、現在歯数が 20 本未満になるオッズ比が低かった。一方、嚙下障害においては、ストレスを「まったく感じなかった」と回答した人より、「あまり感じなかった」「多少／おおいに感じた」と回答した人の方が、リスクが高かった。つまり、ストレスを感じた人ほど現在歯数 20 本未満になるリスクは少ないが、嚙下障害リスクは高くなっていた。

コーピングとの関連について、表 3 に示す。「なりゆきまかせ」の対処行動が「ほとんどない」と回答した人より、「たまに／よく」と回答した人の方が、現在歯数が 20 本未満になるオッズ比が低かった。一方、嚙下障害においては、「感情表出」「なりゆきまかせ」が「ほとんどない」と回答した人より、「たまに／よく／非常によく」と回答した人の方が、リスクが高かった。つまり、「なりゆきまかせ」の行動を行う人ほど現在歯数 20 本未満になるリスクが少なく、「感情表出」「なりゆきまかせ」の行動を行う人ほど嚙下障害リスクは高くなっていた。

本研究の結果、ストレスの程度やコーピングと、現在歯数、嚙下障害リスクには、それぞれ関連がみられる可能性が示された。今後は性別や年齢、就労状況等の層別解析を行い、さらに検討を進める予定である。

成果発表：(予定を含めて口頭発表、学術雑誌など)

第 35 回日本産業衛生学会全国協議会にて発表予定、今後追加解析を行い英文雑誌に投稿予定

表1 対象者の特性

	現在歯数		<i>p</i>	嚥下障害リスク		<i>p</i>
	20 本以上	0-19 本		無し (DRACE<4)	あり (DRACE≥4)	
	(n=5522, 89.5%)	(n= 649, 10.5%)		(n=4699, 76.1%)	(n=1472, 23.9%)	
年齢 (mean ± SD)*	57.7 ± 9.1	63.9 ± 7.5	<0.001	57.7 ± 9.1	60.4 ± 9.0	<0.001
性別 (男, n,%) [†]	2685, 48.6	404, 62.2	<0.001	2402, 51.1	687, 46.7	0.002
地域 (静岡, n,%) [†]	3067, 55.5	405, 62.4	<0.001	2808, 59.8	664, 45.1	<0.001
自覚ストレス (n,%) [†]						
まったく感じなかった	157, 2.8	39, 6.0	<0.001	177, 3.8	19, 1.3	<0.001
あまり感じなかった	1153, 20.9	175, 27.0		1094, 23.3	234, 15.9	
多少感じた	2935, 53.2	322, 49.6		2448, 52.1	809, 55.0	
おおいに感じた	1277, 23.1	113, 17.4		980, 20.9	410, 27.9	
コーピング行動 (n,%) [†]						
感情表出						
ほとんどない	1166, 21.1	157, 24.2	0.064	1090, 23.2	233, 15.8	<0.001
たまに	3395, 61.5	402, 61.9		2859, 60.8	938, 63.7	
よく	797, 14.4	72, 11.1		625, 13.3	244, 16.6	
非常によく	164, 3.0	18, 2.8		125, 2.7	57, 3.9	
感情的な支援希求						
ほとんどない	2133, 38.6	341, 52.5	<0.001	1883, 40.1	591, 40.1	0.930
たまに	2451, 44.4	243, 37.4		2050, 43.6	644, 43.8	
よく	738, 13.4	51, 7.9		599, 12.7	190, 12.9	
非常によく	200, 3.6	14, 2.2		167, 3.6	47, 3.2	
肯定的解釈						
ほとんどない	536, 9.7	83, 12.8	0.085	474, 10.1	145, 9.9	0.005
たまに	2117, 38.3	234, 36.1		1759, 37.4	592, 40.2	
よく	2357, 42.7	269, 41.4		1995, 42.5	631, 42.9	
非常によく	512, 9.3	63, 9.7		471, 10.0	104, 7.1	
積極的問題解決						
ほとんどない	456, 8.3	80, 12.3	0.004	407, 8.7	129, 8.8	0.030
たまに	2029, 36.7	233, 35.9		1691, 36.0	571, 38.8	
よく	2476, 44.8	267, 41.1		2094, 44.6	649, 44.1	
非常によく	561, 10.2	69, 10.6		507, 10.8	123, 8.4	
なりゆきまかせ						
ほとんどない	805, 14.6	150, 23.1	<0.001	761, 16.2	194, 13.2	0.003
たまに	2738, 49.6	306, 47.1		2311, 49.2	733, 49.8	
よく	1640, 29.7	161, 24.8		1366, 29.1	435, 29.6	
非常によく	339, 6.1	32, 4.9		261, 5.6	110, 7.5	
睡眠規則性 (規則的, n,%) [†]	4885, 88.5	559, 86.1	0.081	4204, 89.5	1240, 84.2	<0.001
睡眠満足度 (十分, n,%) [†]	2435, 44.1	333, 51.3	<0.001	2191, 46.6	577, 39.2	<0.001
GHQ-12 (Score<4, n,%) [†]	4046, 73.3	483, 74.4	0.403	3615, 76.9	914, 62.1	<0.001
BMI (mean ± SD)*	22.4 ± 3.0	23.0 ± 3.1	<0.001	22.5 ± 3.0	22.4 ± 3.1	0.302
飲酒 (飲む, n,%) [†]	3152, 57.1	375, 57.8	0.026	2703, 57.5	824, 56.0	<0.001
喫煙 (吸う, n,%) [†]	432, 7.8	115, 17.7	<0.001	394, 8.4	153, 10.4	0.060
就労 (就労している, n,%) [†]	3818, 69.1	376, 57.9	<0.001	3327, 70.8	867, 58.9	<0.001
糖尿病 (既往あり, n,%) [†]	281, 5.1	87, 13.4	<0.001	263, 5.6	105, 7.1	0.026
心疾患 (既往あり, n,%) [†]	130, 2.4	42, 6.5	<0.001	122, 2.6	50, 3.4	0.083
脳卒中 (既往あり, n,%) [†]	98, 1.8	24, 3.7	<0.001	81, 1.7	41, 2.8	0.007
がん (既往あり, n,%) [†]	342, 6.2	73, 11.2	<0.001	292, 6.2	123, 8.4	0.005

*マンホイットニー

†カイ二乗検定

表2 自覚ストレスと現在歯数、嚥下障害リスクとの関連

	n	現在歯数			嚥下障害リスク		
		OR	95% 信頼区間	p	OR	95% 信頼区間	p
まったく感じなかった	196	Reference			Reference		
あまり感じなかった	1328	0.653	(0.436-0.978)	0.039	2.099	(1.272-3.464)	0.004
多少感じた	3257	0.629	(0.424-0.933)	0.021	3.342	(2.045-5.462)	< 0.001
おおおいに感じた	1390	0.572	(0.364-0.9)	0.016	3.564	(2.139-5.937)	< 0.001

表3 ストレスコーピングと現在歯数、嚥下障害リスクとの関連

	n	現在歯数			嚥下障害リスク		
		OR	95% 信頼区間	p	OR	95% 信頼区間	p
感情表出							
ほとんどない	1323	Reference			Reference		
たまに	3797	0.980	(0.798-1.203)	0.844	1.591	(1.349-1.875)	<0.001
よく	869	0.776	(0.571-1.054)	0.105	1.838	(1.486-2.274)	<0.001
非常によく	182	1.123	(0.653-1.933)	0.674	1.985	(1.384-2.846)	<0.001
感情的な支援希求							
ほとんどない	2474	Reference			Reference		
たまに	2694	0.869	(0.72-1.05)	0.147	1.083	(0.942-1.243)	0.262
よく	789	0.744	(0.535-1.034)	0.078	1.174	(0.957-1.44)	0.124
非常によく	214	1.088	(0.613-1.93)	0.774	0.980	(0.686-1.4)	0.912
肯定的解釈							
ほとんどない	619	Reference			Reference		
たまに	2351	0.846	(0.638-1.123)	0.248	1.209	(0.975-1.499)	0.083
よく	2626	0.897	(0.678-1.185)	0.444	1.264	(1.021-1.566)	0.032
非常によく	575	1.052	(0.727-1.521)	0.789	0.927	(0.693-1.239)	0.607
積極的問題解決							
ほとんどない	536	Reference			Reference		
たまに	2262	0.847	(0.635-1.131)	0.260	1.203	(0.958-1.51)	0.111
よく	2743	0.786	(0.591-1.045)	0.098	1.187	(0.948-1.487)	0.136
非常によく	630	0.969	(0.672-1.397)	0.866	0.906	(0.679-1.209)	0.503
なりゆきまかせ							
ほとんどない	955	Reference			Reference		
たまに	3044	0.730	(0.585-0.912)	0.006	1.345	(1.118-1.618)	0.002
よく	1801	0.700	(0.544-0.9)	0.005	1.377	(1.128-1.679)	0.002
非常によく	371	0.790	(0.519-1.203)	0.272	1.774	(1.333-2.361)	<0.001