

表 9 未処置歯(C1 以上)の有無と歯科保健行動との関連(男女別)

		未処置歯の有無									
		男性(n=173)				女性(n=331)					
		あり	なし	p	あり	なし	p				
甘味食品の摂取	なし	14	14.6%	14	18.2%	0.799	6	3.9%	10	5.6%	0.747
	<1 回/日	72	75.0%	56	72.7%		96	62.7%	107	60.5%	
	>1 回/日	10	10.4%	7	9.1%		51	33.3%	60	33.9%	
甘味飲料の摂取	なし	22	22.9%	16	20.8%	0.836	51	33.3%	70	39.5%	0.057
	<1 回/日	43	44.8%	38	49.4%		68	44.4%	85	48.0%	
	>1 回/日	31	32.3%	23	29.9%		34	22.2%	22	12.4%	
歯みがき回数	1 回	39	40.6%	25	32.5%	0.210	19	12.4%	8	4.5%	0.015
	2 回	45	46.9%	35	45.5%		77	50.3%	85	48.0%	
	3 回以上	12	12.5%	17	22.1%		57	37.3%	84	47.5%	
十分時間をかけた 歯みがき	あり	23	24.0%	31	40.3%	0.021	46	30.3%	49	27.7%	0.607
	なし	73	76.0%	46	59.7%		106	69.7%	128	72.3%	
歯間清掃用具の使用	あり	26	27.1%	23	29.9%	0.686	60	39.2%	104	58.8%	<0.001
	なし	70	72.9%	54	70.1%		93	60.8%	73	41.2%	
歯みがき指導	あり	53	55.2%	62	80.5%	<0.001	119	77.3%	164	92.7%	<0.001
	なし	43	44.8%	15	19.5%		35	22.7%	13	7.3%	
鏡による口腔内観察	あり	37	38.5%	42	54.5%	0.036	79	51.3%	98	55.4%	0.459
	なし	59	61.5%	35	45.5%		75	48.7%	79	44.6%	
かかりつけ歯科医	あり	62	64.6%	62	80.5%	0.021	110	71.9%	148	83.6%	0.010
	なし	34	35.4%	15	19.5%		43	28.1%	29	16.4%	
歯科健診受診	あり	11	11.5%	27	35.1%	<0.001	38	24.7%	71	40.1%	0.003
	なし	85	88.5%	50	64.9%		116	75.3%	106	59.9%	
歯石除去の経験	あり	15	15.6%	31	40.3%	<0.001	47	30.5%	86	48.6%	0.001
	なし	81	84.4%	46	59.7%		107	69.5%	91	51.4%	
喫煙状況	非喫煙者	32	33.3%	20	26.0%	0.565	133	86.4%	158	89.3%	0.482
	過去喫煙者	28	29.2%	26	33.8%		6	3.9%	8	4.5%	
	喫煙者	36	37.5%	31	40.3%		15	9.7%	11	6.2%	

表 10 ロジスティック回帰分析の結果

		未処置歯所有リスク					
		男性(n=173)			女性(n=331)		
		OR	95%CI		OR	95%CI	
甘味食品の摂取	なし	0.49	0.11	2.13	0.62	0.19	2.05
	<1 回/日	1.03	0.31	3.36	1.18	0.70	1.99
	>1 回/日	1.00			1.00		
甘味飲料の摂取	なし	2.33	0.80	6.75	0.78	0.37	1.65
	<1 回/日	1.00	0.44	2.28	0.63	0.31	1.28
	>1 回/日	1.00			1.00		
歯みがき回数	1 回	1.42	0.31	6.49	6.28	1.74	22.60
	2 回	1.51	0.36	6.28	1.98	0.83	4.71
	3 回以上	1.00			1.00		
十分時間をかけた 歯みがき	あり	1.00			1.00		
	なし	1.73	0.79	3.76	0.68	0.39	1.16
歯間清掃用具の使用	あり	1.00			1.00		
	なし	0.65	0.29	1.47	1.79	1.08	2.99
歯みがき指導	あり	1.00			1.00		
	なし	3.52	1.49	8.33	3.26	1.51	7.06
鏡による口腔内観察	あり	1.00			1.00		
	なし	1.53	0.73	3.21	0.78	0.47	1.30
かかりつけ歯科医	あり	1.00			1.00		
	なし	1.06	0.44	2.55	1.46	0.80	2.66
歯科健診受診	あり	1.00			1.00		
	なし	1.80	0.53	6.05	1.01	0.45	2.25
歯石除去の経験	あり	1.00			1.00		
	なし	2.27	0.73	7.04	1.67	0.78	3.61
喫煙状況	非喫煙者	1.00			1.00		
	過去喫煙者	0.50	0.20	1.23	0.49	0.13	1.90
	喫煙者	0.64	0.27	1.53	1.22	0.50	3.01

分担報告書

口腔機能と口腔疾患の効果的なスクリーニング法に関する研究

－歯周病のスクリーニングについて－

主任研究者 黒崎紀正（東京医科歯科大学大学院総合診療歯科学分野）

分担研究者 伊藤公一（日本大学歯学部歯科保存学Ⅲ講座）

研究協力者 菅野直之（日本大学歯学部歯科保存学Ⅲ講座）

研究要旨

本研究は、質問調査票によって歯周病を有する者を選択することが可能であるかを検討することを目的とする。質問調査票の結果から、従属変数をポケット深さを基準として 3mm 以下(群 1)、4～6mm (群 2)、7mm 以上 (群 3) の 3 群に分類し、重回帰分析で質問項目を選択したところ、Q7-9：歯ぐきからの出血、Q7-15：グラグラ動く歯、Q2：かみ合せ、年齢が選択された。選択された項目による正判別率は 52.3%であった。また、ポケット深さの基準を 3mm 以下(群 A)および 4mm 以上(群 B)の 2 群に分類して各項目を検討したところ、Q4-9：歯ぐきから膿と Q7-15：グラグラ動く歯の組み合わせで正判別率 42.5%、Q7-9：歯ぐきからの出血で正判別率 54.6%、喫煙の有無では 58.0%であった。ポケット深さの基準を 5mm 以下(群 C)および 6mm 以上(群 D)の 2 群に分類して各項目を検討したところ、Q4-9：歯ぐきから膿と Q7-15：グラグラ動く歯の組み合わせで正判別率 83.3%、Q7-9：歯ぐきからの出血で正判別率 66.0%、喫煙の有無では 72.5%であった。同様の基準で重回帰分析を行ったところ、Q7-15：グラグラ動く歯、Q7-19：硬い物の食べにくさ、Q7-8：歯ぐきの腫れ、Q7-10：歯ぐきからの膿 Q24-12：しみることが、歯周ポケット深さの予測に有用な質問項目に選択され、正判別率は 71.2%であった。

A. 研究目的

歯周病は成人の歯の喪失の最大の原因であるばかりでなく、糖尿病、早産・低体重児出産、心血管疾患など全身との関連も指摘され、超高齢化社会を迎えた現在、歯周病の効果的な予防法や治療法は、国民の QOL を向上させるために重要である。

歯周病は重症化するまで自覚症状が見られないことが多く、そのことが歯周病の治療機会を逃がす原因の一つとなっている。そのため、歯周病の早期発見を可能とする、簡便かつ効果的な歯周病の自己診断法の開発が待たれている。そこで、本研究では、簡便な歯周

病の診断法としてアンケート表と自己判定を組み合わせた質問調査票によるスクリーニングの有用性について検討を行った。

B. 研究方法

患者の主訴として頻度の高い項目や、歯周病との相関が高い項目からなるアンケート表と重症度別の口腔内写真を提示した質問調査票を作成した。秋田県横手市の横手地域局および雄物川地域局内に在住している40～55歳の住民の中で、賛同の得られた者を対象に質問調査票の記入を依頼し、記入後に歯科健康診断を受けた504名（男性171名、女性331名）の臨床データの解析を行った。歯周病の指標は歯周ポケット深さとし、口腔内の最も深い1点が3mm以下（群1）、4～6mm（群2）、7mm以上（群3）の3群に分類した。調査票の項目と歯周ポケット深さについて、重回帰分析を行った。また、ポケット深さの基準を3mm以下（群A）および4mm以上（群B）の2群に分類した場合、基準を5mm以下（群C）および6mm以上（群D）の2群に分類した場合の各項目の正判別率についても検討した。

C. 研究結果

調査票の各項目と歯周ポケット深さとの関係を、重回帰分析を行ったところQ7-9：歯ぐきからの出血、Q7-15：グラグラ動く歯、Q2：かみ合せ、年齢が、歯周ポケット深さの予測に有用な質問項目に選択された（表1：重相関係数=0.31191）。本項目における判別分析による正判別率は52.3%であった（表2）。また、4mm以上のポケットの有無で各項目を検討したところ、Q4-9：歯ぐきから膿とQ7-15：グラグラ動く歯の組み合わせで正判別率42.5%（表3）、Q7-9：歯ぐきからの出血で正判別率54.6%（表4）、喫煙の有無では58.0%（表5）であった。基準値を6mm以上に設定し重回帰分析をいったところQ7-15：グラグラ動く歯、Q7-19：硬い物の食べにくさ、Q7-8：歯ぐきの腫れ、Q7-10：歯ぐきからの膿Q24-12：しみるのが、歯周ポケット深さの予測に有用な質問項目に選択された（表6：重相関係数=0.33572）。本項目における判別分析による正判別率は71.2%であった（表6）。同様に基準値6mmでは、Q4-9：歯ぐきから膿とQ7-15：グラグラ動く歯の組み合わせで正判別率83.3%（表7）、Q7-9：歯ぐきからの出血で正判別率66.0%（表8）、喫煙の有無では72.5%（表9）であった。

D. 考察および結論

質問調査票による歯周病のスクリーニングの有用性を検討したところ、重回帰分析により4項目（Q7-9：歯ぐきからの出血、Q7-15：グラグラ動く歯、Q2：かみ合せ、年齢）が実際の歯周ポケット深さの予測に有用であることが示された。選択された項目による判別率は52.3%であり、4mm以上のポケットの有無の予測では2項目（Q4-9：歯ぐきから膿とQ7-15：グラグラ動く歯）あるいは1項目（歯ぐきからの出血および喫煙）であっても、4項目（Q7-9：歯ぐきからの出血、Q7-15：グラグラ動く歯、Q2：かみ合せ、年齢）を選択

した場合と同様の正判別率が得られた。基準値を6mmに設定すると、いずれの場合も正判別率は上昇したが、6mm以上と判定される対象者の数は著しく減少した。重症者が少ない集団を対象にした本研究では、歯周病に対する自覚症状も少なく、自己判定によるスクリーニング法の困難さを示す結果となった。今後、より効果的な歯周病診断のスクリーニング法開発のために、重症者を多く含む集団を対象にした質問項目や検査項目など更なる検討が必要であると考えられた。

E. 研究発表および論文発表

論文発表予定（日大歯学）

F. 知的財産権等

なし

表1：重回帰分析による質問項目の選択

従属変数をポケット深さにして、重回帰分析で質問項目を選択					
***** 重回帰式 *****					
	偏回帰係数	標準誤差	t 値	P 値	標準化偏回帰係数
No23	-0.2796325	0.1015741	2.7529909	0.00615	-0.1318868
No17	-0.1296136	0.03326287	3.8966443	0.00011	-0.1806198
No4	0.09765117	0.0343902	2.8395058	0.00473	0.1364052
No2	0.01655281	0.00647816	2.555172	0.01096	0.1183634
定数項	0.5139533	0.381482	1.3472541	0.17861	
t 値の自由度：431					
	トレランス	分散拡大要因			
No23	0.9125985	1.095772			
No17	0.9748179	1.025833			
No4	0.9076041	1.101802			
No2	0.9760631	1.024524			
***** 分散分析表 *****					
要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値
回帰	15.53076	4	3.882689	11.6123	0
残差	144.1092	431	0.33436		
全体	159.6399	435			
重相関係数：			0.31191		
決定係数（重相関係数の二乗）：			0.09729		
自由度調整済み重相関係数の二乗：			0.08891		
決定係数の増分：			0.01367		
増分に対する F 値：			6.5289		
第 1 自由度：			1		
第 2 自由度：			431		
増分に対する P 値：			0.01096		

選択された質問票の項目				
	No23	No17	No4	No2
	Q7-15 グラグラ 動く歯	Q7-9 歯ぐ きから出血	Q2 かみ合わ せ	年齢
次に選択候補に挙がった				
	No16	は、ポケット深さの重症度予測には不要		
	Q7-8 歯ぐきの 腫れ			

表 2 : 選択された項目による正判別率

正判別率 : 52.3%

実際の群	判別された群			合計
	群 1	群 2	群 3	
群 1	86	60	19	165
%	(52.1)	(36.4)	(11.5)	(100.0)
群 2	83	127	27	237
%	(35.0)	(53.6)	(11.4)	(100.0)
群 3	8	11	15	34
%	(23.5)	(32.4)	(44.1)	(100.0)

群 1 : 3mm 以下、群 2 : 4~6mm、群 3 : 7mm 以上

表 3 : Q4-9 : 歯ぐきから膿と Q7-15 : グラグラ動く歯の組み合わせでの正判別率

正判別率 : 42.5%

実際の群	判別された群		合計
	群 A	群 B	
群 A	151	9	160
%	(94.4)	(5.6)	(100.0)
群 B	233	28	261
%	(89.3)	(10.7)	(100.0)

群 A : 3mm 以下、群 B : 4mm 以上

表 4 : 歯ぐきからの出血の有無による正判別率

正判別率 : 54.6%

実際の群	判別された群		
	群 A	群 B	合計
群 A	123	37	160
%	(76.9)	(23.1)	(100.0)
群 B	154	107	261
%	(59.0)	(41.0)	(100.0)

群 A : 3mm 以下、群 B : 4mm 以上

表 5 : 喫煙の有無による正判別率

正判別率 : 58.0%

実際の群	判別された群		
	群 A	群 B	合計
群 A	33	127	160
%	(20.6)	(79.4)	(100.0)
群 B	50	211	261
%	(19.2)	(80.8)	(100.0)

群 A : 3mm 以下、群 B : 4mm 以上

表6：重回帰分析による質問項目の選択（基準値6mm）

ポケット6mm以上か、未満で分けた。（計2群）					
***** 重回帰式 *****					
	偏回帰係数	標準誤差	t値	P値	標準化偏回帰係数
Q23	-0.2495096	0.06650727	3.7516131	0.00020	-0.1942565
Q27	-0.1183082	0.04371297	2.7064771	0.00708	-0.1334295
Q16	-0.1529797	0.04692837	3.2598560	0.00121	-0.1642936
Q18	0.3271812	0.1177610	2.7783498	0.00571	0.1369801
Q63	0.03805053	0.01752781	2.1708661	0.03050	0.1021339
定数項	0.3156700	0.2346851	1.3450788	0.17933	
t値の自由度: 417					
トレランス		分散拡大要因			
Q23	0.7936244	1.260042		Q7-15 グラグラ動く歯	
Q27	0.8754572	1.142260		Q7-19 硬い物の食べにくさ	
Q16	0.8376948	1.193752		Q7-8 歯ぐきの腫れ	
Q18	0.8753653	1.142380		Q7-10 歯ぐきから膿	
Q63	0.9612952	1.040263		Q24-12 しみること	
***** 分散分析表 *****					
要因	平方和	自由度	平均平方	F値	P値
回帰	6.278112	5	1.255622	10.59393	0.00000
残差	49.42402	417	0.1185228		
全体	55.70213	422			
					決定係数の増分: 0.01003
					増分に対するF値: 4.7127
重相関係数: 0.33572					第1自由度: 1
決定係数(重相関係数の二乗): 0.11271					第2自由度:

					417
自由度調整済み重相関係数の二乗: 0.10207					増分に対するP値: 0.03050
***** 判別結果総括表 *****					
判別された群					
実際の群	群 C	群 D	合計		
群 C	264	93	357		
%	(73.9)	(26.1)	(100.0)		
群 D	29	37	66		
%	(43.9)	(56.1)	(100.0)		
正判別率: 71.16%					

表7：Q4-9：歯ぐきから膿とQ7-15：グラグラ動く歯の組み合わせでの
正判別率

正判別率：83.3%

実際の群	判別された群		
	群 C	群 D	合計
群 C	344	21	365
%	(94.2)	(5.8)	(100.0)
群 D	51	16	67
%	(76.1)	(23.9)	(100.0)

群 C：5mm以下、群 D：6mm以上

表 8 : 歯ぐきからの出血の有無による正判別率

正判別率 : 66.0%

実際の群	判別された群		
	群 C	群 D	合計
群 C	251	114	365
%	(68.8)	(31.2)	(100.0)
群 D	33	34	67
%	(49.3)	(50.7)	(100.0)

群 C : 5mm 以下、群 D : 6mm 以上

表 9 : 喫煙の有無による正判別率

正判別率 : 72.5%

実際の群	判別された群		
	群 C	群 D	合計
群 C	297	68	365
%	(81.4)	(18.6)	(100.0)
群 D	51	16	67
%	(76.1)	(23.9)	(100.0)

群 A : 5mm 以下、群 B : 6mm 以上

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金（医療安全・医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書

口腔機能と口腔疾患の効果的なスクリーニング法に関する研究

咀嚼機能のスクリーニングについて

主任研究者 黒崎紀正（東京医科歯科大学大学院総合診療歯科学分野）

分担研究者 赤川安正（広島大学大学院医歯薬学総合研究科）

研究協力者 吉田光由（広島大学大学院医歯薬学総合研究科）

研究要旨

本研究の目的は、質問票調査によって、咀嚼機能が低下している者もしくはその危険性のある者を選択できるかを検討することである。2007 年 11～12 月に、40～55 歳の地域住民 504 名（男性 171 名、女性 331 名）を対象に、質問票調査および歯科健診を実施し、口腔内の現在歯数と咀嚼能力を反映することから、質問紙による口腔内の現在歯数と診査による現在歯数の一致度を確認した。その結果、昨年度の調査結果と同様、残存歯数が 20 本未満の者において自分自身の口腔内の残存歯数を知っている者が少なかった。平成 17 年の歯科疾患実態調査からみてもこの年代で残存歯数が 20 本未満であることは、口腔に対する関心が少なく、今後も歯を喪失していく可能性が高いと考えられることから、歯の数が 20 本未満と回答した者を要指導とし、保健師が実際に口腔内の確認を行い、現在歯が 20 本以下であった者を要精密検査とすることが妥当な健診方法ではないかと考えられた。

A. 目的

咀嚼機能を評価する方法としては、従来より試験食品等を用いた篩分法等の咀嚼試験、摂食可能な食品の調査による方法等が用いられている。しかしながら、咀嚼試験は今日ではグミゼリーや咀嚼ガムといった簡便な試験食品の開発が行われてきているものの、スクリーニング検査としては煩雑であり、一方、摂食可能な食品の調査では、結果の評価が困難であり、ともに、大規模な地域住民を対象とした調査としてはあまり利用されていない。

現在歯数やその咬合が咀嚼機能と大きく関係していることは明らかであり、実際、歯を喪失した者で、硬い食べ物を避けるようになり、生野菜や果物の摂取量が減少するといった報告も認められる。さらに、残存歯のない者や咀嚼機能の低下している者で BMI が低下しており、栄養状態にまで影響を及ぼしている可能性も示唆されている。とりわけ、現在歯数が 20 本未満で咀嚼機能が低下することが報告されており、健康日本 21 においても 8020、80 歳まで 20 本以上の自分の歯を残すことがひとつの健康目標として掲げられてい

ることから、中高年者が口腔内の現在歯数を自覚しておくことは、8020の達成に向けても意義深い。

そこで今回、質問票調査によって、現在歯数が20本未満の咀嚼機能が低下している者もしくは今後その危険性のある者を選択できるかを検討した。

B. 方法

対象は、秋田県横手市の横手地域局および雄物川地域局管内に在住している40～55歳の住民の中で、2006年11～12月に質問票調査と歯科健診を受けた504名（男性171名、女性331名）である。

分析に用いた項目は、質問票調査の歯の数、手鏡による歯の数であり、比較対照は、歯科健診結果による現在歯数とした。

C. 結果

1. 質問紙による歯の数と口腔内診査による現在歯数の一致率

有効回答者500名の両者の一致率を検討した結果（表1）、質問2のあなたの歯の数は現在どのくらいありますか？という問いに1（28～32本）と回答した者の一致率は77.5%、2（20～27本）と回答した者では75.5%であったのに対し、3（10～19本）と回答した者では33.3%、4（1～9本）と回答した者では9.0%、5（0本）と回答した者では0%であった。さらに、2と回答した者のうち、診査では3となった11名のすべてはブリッジのポンティックを含めると現在歯数は20本以上となる者たちであった。

表1. 歯の数の回答と口腔内診査に基づく現在歯数の一致

Q2. 歯の数の回答 \ 現在歯数	1	2	3	4	合計
1 (28～32本)	134	59	1	2	196
2 (20～27本)	39	216	19	2	276
3 (10～19本)	0	11	10	6	26
4 (1～9本)	0	0	0	1	1
合計	173	286	30	11	500

2. 手鏡による歯の数の自己申告と現在歯数の一致率

手鏡による歯の数の自己申告と現在歯数の一致率は43.4%、±1本を含めると66.3%であった。これらを質問紙による回答ごとで分類すると表2のようになり、28～32本群では、一致率が71.1%、20～27本群では88.4%、10～19本群では57.1%、1～9本群では25.0%

であり、自己申告による結果と大差なかった。

表2. 手鏡による歯の数の自己申告と口腔内診査に基づく現在歯数の一致

手鏡 現在歯数	1	2	3	4	合計
1 (28～32本)	180	15	2	0	197
2 (20～27本)	72	198	7	0	277
3 (10～19本)	1	11	12	3	27
4 (1～9本)	0	0	0	1	1
合計	253	224	21	4	

D. 考察

質問紙による歯の数ならびに手鏡による歯の数の自己申告と検診による現在歯数の一致率は、19本以下の者では極めて低かった。これは、昨年の調査においてもほぼ同様であり、これらの者では、口腔に関する関心が低いことが考えられた。

実際、平成17年歯科疾患実態調査によれば、40歳から44歳の現在歯数が27.5本、45歳から49歳では26.4本、50歳から54歳では24.8本であり、この年代ですでに20本未満となっている者は口腔の健康といった観点からは健診において抽出され、これ以上の崩壊を防ぐべき者たちであり、一方、実際には20本以上ありながら、それを自覚していない者たちには、口腔に関心をもってもらう必要があると思われ、それが咀嚼機能の維持につながると思われる。

昨年の調査で、口腔内の歯の数が20本未満と回答した者は652名中151名(23.1%)、本年度は500名中41名(8%)であり、10～19本と回答した者でバラツキが大きいものの、実際の運用場面として想定される特定健診では、別紙(図3)に示すようなマニュアルによって保健師が選別することで、実際には健全な現在歯数が20本ある者を容易に除くことができるものと考えられる。

以上より、特定健診会場での一次スクリーニングとしては歯の数が20本未満と回答した者を保健師による健康相談とすることでよいと思われる。そこで、現在歯数が多く咬合が維持されている者では歯周病の罹患程度により歯科受診を勧めること、現在歯数の少ない咬合の崩壊している者はすべて歯科への受診を勧めることが、口腔保健に対する認識の低いこれらの対象者を啓蒙していく上で重要と思われる。

- E. 研究発表
1. 論文発表 未定
 2. 学会発表 未定

F. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）

1. 特許取得

無し

2. 実用新案登録

無し

3. その他

無し

厚生労働科学研究費補助金（医療安全・医療技術評価総合研究事業）
（分担）研究報告書

スクリーニング質問 1 項目による横手市住民の顎関節症有病率に関する研究
（分担）研究者 杉崎正志 東京慈恵会医科大学 歯科学教室 教授

研究要旨

本研究の目的は顎関節症スクリーニングとしての質問項目の診断精度と妥当性の検証が終了した「口を大きく開け閉めした時、あごの痛みがありますか？ はい、いいえ」を用い、横手市における顎関節症のスクリーニングを行うことである。その結果、横手市住民の顎関節症有病率は、同じ質問を用いた一般国民における有病率より 40 歳男性では高い傾向を示したが、東京都内就労者よりきわめて低い値であり、これらは就業内容に起因する可能性が示唆された。また咀嚼障害を示す「硬い食品が食べづらい」との関連はみられず、残存歯数とあごの痛みとの関連もみられなかったことから、本質問の弁別的妥当性も示された。

A. 研究目的

顎関節症は広く国民に知られる疾患であり、一般集団の約 5-10%に見られるとされている^{1,2)}。しかし、顎関節症の疫学調査は広く実施されているにもかかわらず、用いているスクリーニング項目の診断精度や妥当性を検証した研究は少ない。本研究の目的は、顎関節症スクリーニングとしての質問項目の診断精度と妥当性の検証が終了した「口を大きく開け閉めした時、あごの痛みがありますか？ はい、いいえ」を用い³⁾、横手市における顎関節症のスクリーニングを行うことである。

B. 研究方法

本研究は平成 19 年に実施された横手市フィールド調査結果を 2 次資料として個人識別情報を匿名化したものを受け取り研究に用いた。解析には SPSS Ver 14（東京、SPSS（社））を用い、顎関節症の有病率、年代別有病率、性別有病率を算出した。

（倫理面への配慮）

この 2 次資料の提供は文部科学省及び厚生労働省の疫学研究に関する倫理指針⁴⁾の個人情報保護等に関する措置に準拠して行われた。

C. 研究結果

「口を大きく開け閉めした時、あごの痛みがありますか？」に回答したものは501/504(99.4%)であり、男性が173名、女性が328名であった。年代別性別比は図1のごとくで、50歳代の男性が少なかった。その中で「はい」に回答したものは全体で29名(5.8%)であった。性別にみると男性の6.4%と女性の5.5%が「はい」と回答した。年代別では40歳代の5.9%が、50歳代は5.7%が「はい」と回答した(図2)。なお、あごの痛みと類似する他の質問である「硬い食品が食べづらい」との関連はみられず、残存歯数やあごの痛みとの関連もみられなかった。

D. 考察

本研究で用いた一問の1245名を用いた診断精度は感度=0.70、特異度=0.87、偽陰性率=0.30、偽陽性率=0.13、陽性反応適中率=0.42、陰性反応適中率=0.96、正診率=0.85であり³⁾、1957名における4問の質問票での診断正診率は感度=0.79、特異度=0.81、偽陰性率=0.21、偽陽性率=0.18、陽性反応適中率=0.37、陰性反応適中率=0.97、正診率=0.81で⁵⁾あることから、この一問でのスクリーニングは感度がやや低いと妥当であろうと考えられる。

厚労省による平成17年度歯科疾患実態調査⁶⁾では、今までの「口をあけるとあごがゴリゴリ音がする」という質問に、「口を大きく開け閉めしたとき、顎の痛みがありますか」という同じ質問が加えられた。この報告によると「口を大きく開け閉めしたとき、顎の痛みがありますか」に対し、男性は36/1610(2.24%)が、女性は103/2375(4.34%)が「はい」と回答していた。本研究と同じ年代群では、図3のごとくであった。

著者らが過去にこの質問を検証した一般歯科患者での研究³⁾では、40歳代と50歳代のそれぞれ21%と17%がこの質問に「はい」と回答していた(図4)。このように今回の結果は、少なくとも歯科患者の結果よりはきわめて少ないものであった。しかし、標本母数の差があることから今回の結果を厚労省の結果と性別・年齢別で比較するのは困難であり、性別のみでみると、厚労省の結果ではこの年代の男性顎関節症者は8/432(1.9%)で、女性のそれは41/778(5.3%)であり、今回の結果では男性顎関節症者は11/179(6.3%)で女性は18/328(5.4%)で、この地区では男性顎関節症者が高い傾向が見られた。さらに(社)東京都歯科医師会による646名の政府管掌口腔診査結果の2次資料(同一質問での結果)では(表5)、一般歯科患者における有病率と同様に高い値を示しており、今回の結果は、東京都内就労者よりも著しく低い値であった。以上より、横手市住民の顎関節症有病率は一般国民における有病率より40歳男性では高い傾向を示したが、東京都内就労者よりきわめて低い値であり、これらは就業内容に起因する可能性が示唆された。

また咀嚼障害を示す「硬い食品が食べづらい」との関連はみられず、残存歯数とあごの痛みとの関連もみられなかったことから、本質問の弁別的妥当性も示された。しかし、2値回答での評価は患者情報を失ない⁷⁾、かつ回答間違いはそのまま逆転の結果になることから、得られた結果に対する評価には注意が必要となる。また、本方法はあくまでもスクリーニング法であることから、二週間程度の自己観察で症状の改善がみられない、あるいは悪化する場合は精密検査が必要となる。

E. 結論

「口を大きく開け閉めしたとき、顎の痛みがありますか」という質問での横手市住民の顎関節症有病率調査の結果、一般国民における有病率より40歳男性では高い傾向を示したが、東京都内就労者よりきわめて低い値であり、これらは就業内容に起因する可能性が示唆された。また咀嚼障害を示す「硬い食品が食べづらい」との関連はみられず、残存歯数とあごの痛みとの関連もみられなかったことから、本質問の弁別的妥当性も示された。

F. 研究発表

1. 論文発表

杉崎正志、来間恵里、木野孔司、渋谷寿久、塚原宏泰、島田 淳、玉井和樹、齋藤 高：顎関節症スクリーニングに用いる質問項目の選択と妥当性検定. 日顎誌 19 巻 2 号：177-184,2007.

杉崎正志、来間恵里、木野孔司¹⁾、渋谷智明²⁾、塚原宏泰³⁾、島田 淳⁴⁾、玉井和樹、齋藤 高：顎関節症スクリーニング用質問1項目の選定とその妥当性検討. 日顎誌 19 巻 3 号：233-239,2007.

2. 学会発表

杉崎正志、来間恵里、木野孔司、渋谷寿久、塚原宏泰、島田 淳、玉井和樹、齋藤 高志、吉田奈穂子：顎関節症疫学調査に用いる質問項目の選択とその妥当性検定
第20回日本顎関節学会総会・学術大会 2007-7-13~15, 仙台

G. 知的財産の出願・登録状況

なし

参考文献

- 1) Rugh JD: Oral health status in the United States: Temporomandibular disorders. J Dent Education 49:398-406,1985.
- 2) Dworkin SF, Huggins KH, LeResch L, et al: Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical sign in case and controls. J Am Dent Assoc 1990;120:273-81.
- 3) 杉崎正志、来間恵里、木野孔司、渋谷智明、塚原宏泰、島田 淳、玉井和樹、齋藤 高：顎関節症スクリーニング用質問1項目の選定とその妥当性検討. 日顎誌 19：233-239, 2007.

- 4) 平成 19 年 8 月 16 日全部改訂
- 5) <http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/ekigaku/0504sisin.html#3>
(2007 年 11 月 21 日アクセス)
- 6) 杉崎正志、来間恵里、木野孔司、渋谷寿久、塚原宏泰、島田 淳、玉井和樹、齋藤 高：
顎関節症スクリーニングに用いる質問項目の選択と妥当性検定. 日顎誌 19 (2):
177-184,2007.
- 7) 歯科疾患実態調査報告解析検討委員会編：解説 平成 17 年度歯科疾患実態調査. 口
腔保健協会、2007、124-145 頁
- 8) Molenaar IW, Sijsma K. User's Manual. MPS5 for windows. Ver. 5. Netherlands, iec
ProGAMMA, 2000, p.1-113.

図1 対象者の年代別性別分布

	男性	女性	計
40 歳代	107(40.2%)	148(58.0)	255
50 歳代	66(26.5%)	183(73.5%)	249
計	173(34.3%)	331(65.7)	504

図2 本研究における顎関節症の年齢・性別分布

	男性 はい	女性 はい	計
40 歳代	9.3% 10/107	3.4% 5/148	5.9% 15/255
50 歳代	1.5% 1/66	7.2% 13/180	5.7% 14/246

図3 厚労省による平成17年度歯科疾患実態調査結果³⁾

	男性はい	女性はい
40 歳代	2.4% 4/169	5.6% 19/337
50 歳代	1.5% 4/263	4.9% 22/441

図4 一般歯科患者における顎関節症有病率

	男性はい	女性はい
40歳代	15.0% 21/140	28.7% 25/87
50歳代	20.0% 22/116	13.5% 10/74

図5 東京都内就労者における顎関節症有病率

	男性はい	女性はい
40 歳代	22.2% 10/45	14.7% 10/68
50 歳代	15.4% 14/91	22.2% 6/27