

表2. 歯種別, 歯および歯周の状況別にみた喪失歯率(歯単位)

		歯の総数	喪失歯数	喪失歯率	相対危険度*	p値**	
歯種	上顎	大白歯	929	45	4.84%	5.84	0.000
		小白歯	1,041	27	2.59%	3.13	0.007
		犬歯	599	15	2.50%	3.02	0.015
		切歯	1,088	43	3.95%	4.77	0.000
		上顎計	3,657	130	3.55%		
	下顎	大白歯	912	39	4.28%	5.16	0.000
		小白歯	1,143	23	2.01%	2.43	0.044
		犬歯[基準]	724	6	0.83%	—	—
		切歯	1,267	22	1.74%	2.10	0.098
		下顎計	4,046	90	2.22%		
歯の処置状況	健全歯[基準]	2,713	22	0.81%	—	—	
	未処置歯	234	22	9.40%	11.59	0.000	
	処置歯(一部)	1,877	22	1.17%	1.45	0.217	
	クラウン(全部被覆冠)	1,970	124	6.29%	7.76	0.000	
	Br支台	909	30	3.30%	4.07	0.000	
歯周状況 (歯の最大値)	Probing Depth	≤3mm[基準]	5,667	77	1.36%	—	—
		4-5mm	1,721	86	5.00%	3.68	0.000
		≥6mm	294	51	17.35%	12.77	0.000
	Loss of Attachment	≤3mm[基準]	3,564	31	0.87%	—	—
		4-5mm	3,017	75	2.49%	2.86	0.000
		6-7mm	799	49	6.13%	7.05	0.000
		≥8mm	301	59	19.60%	22.54	0.000
義歯鉤歯	鉤歯	682	70	10.26%	4.80	0.000	
	鉤歯以外[基準]	7,021	150	2.14%	—	—	
合計		7,703	220	2.86%			

* 相対危険度: 基準となる群を1としたときの危険度(倍率) ** χ^2 検定

表3. 歯の喪失の有無と有意な関連が認められたベースライン時の口腔および全身状態, 質問紙項目

項目	区分	喪失(-)	喪失(+)	喪失(+) の割合	p値#	
口腔 健康 状態	現在歯数	1-9本	41	27	39.7%	0.026
		10-19本	65	40	38.1%	
		20-27本	125	44	26.0%	
		28本-	47	13	21.7%	
	LA \geq 6mmの部位 の割合	4%未満	194	57	22.7%	0.000
		4%以上	84	67	44.4%	
	PD \geq 6mmの部位 の有無	なし	201	66	24.7%	0.000
		あり	77	58	43.0%	
	BOP(+) の部位の割合	10%未満	221	82	27.1%	0.004
		10%以上	57	42	42.4%	
Dentcult-SM	10 ³ ~10 ⁵ CFU/ml	212	80	27.4%	0.014	
	10 ⁶ CFU/ml	64	43	40.2%		
Dentcult-LB	10 ³ ~10 ⁵ CFU/ml	220	87	28.3%	0.049	
	10 ⁶ CFU/ml	56	36	39.1%		
クラウン数	0本	26	8	23.5%	0.008	
	1-4本	128	61	32.3%		
	5-8本	80	21	20.8%		
	9本以上	44	34	43.6%		
根面未処置う蝕	0歯	233	92	28.3%	0.024	
	1歯以上	45	32	41.6%		
全身 健康 状態	BMI (Body Mass Index)	20未満	62	28	31.1%	0.037
		20~24	137	46	25.1%	
		24以上	79	50	38.8%	
IgG	1900mg/dl以下	255	103	28.8%	0.021	
	1901mg/dl以上	22	19	46.3%		
質問紙 項目	口腔の自覚症状 の有無	なし	106	33	23.7%	0.036
		あり	157	81	34.0%	
	咀嚼能力 (かめる食品数)	11-15品目	241	91	27.4%	0.002
		1-10品目	35	31	47.0%	
	食生活(よく味わいながら食 べているか)	はい	259	108	29.4%	0.046
		いいえ	19	16	45.7%	
日常生活動作(歩行, 階段 昇降, 椅子からの立ち上がり など)の支障	なし	180	64	26.2%	0.016	
	あり	98	59	37.6%		

#: χ^2 検定

表4. 喪失の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析の結果

説明変数	区分	回帰係数	標準誤差	p値	オッズ比	95%信頼区間
BMI (ダミー)	20未満	0.82	0.41	0.413	1.29	0.69~2.39
	20~24[基準]	—	—	—	1.00	—
	24以上	2.42	0.53	0.016	1.93	1.13~3.31
IgG	0: 1900mg/dl以下 1: 1901mg/dl以上	2.19	0.79	0.029	2.19	1.09~4.44
日常生活動作(歩行, 階段昇降など)の支障	0: なし 1: あり	2.35	0.43	0.019	1.77	1.10~2.83
LA \geq 6mmの部位の割合	0: 4%未満 1: 4%以上	4.63	0.80	0.000	3.18	1.95~5.20
クラウン数 (ダミー)	0本[基準]	—	—	—	1.00	—
	1-4本	1.06	0.81	0.288	1.67	0.65~4.31
	5-8本	-0.42	0.42	0.676	0.80	0.28~2.26
	9本以上	2.54	2.02	0.011	3.83	1.36~10.78
根面未処置う蝕	0: 0歯 1: 1歯以上	2.16	0.55	0.031	1.88	1.06~3.34

説明変数: 調査期間中における歯の喪失の有無(個人単位) 0:なし, 1:あり

分析対象者数: 395名

説明力(Pseudo R²)=0.1220

Prob > chi2=0.0000

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

分担研究報告書

口腔保健と全身的な健康状態の関係について

「歯科治療による高齢者の身体機能の改善」に関する研究

分担研究者 才藤栄一（藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座 教授）

研究要旨

平成 9 年度、平成 12 年度の厚生科学研究において高齢障害者の歯科治療前後の日常生活活動 (ADL)能力など全身状態を検討した。その結果、歯科治療による ADL 改善の可能性が示唆されたものの、一部項目では検討法の違いによる結果の不一致が存在した。そこで、今回、平成 12 年度の結果の再検討を行うと共に評価方法の精緻化を図るため新たな評価表作成を試みた。高齢障害者の口腔状態を調査・加療する時に有用な口腔機能評価表を作成し、脳卒中後遺症患者に試用した。評価表は自覚症状、咀嚼・咬合力、口腔清潔度、歯式、口腔診察所見、加療内容より構成された。コミュニケーション能力に問題のある高齢者にも適用可能で 20 分程度で採点可能であった。今後、障害者の歯科治療後の全身への影響を調査する際、この評価表を用いて口腔機能そのものの変化を明確にする予定である。

協力研究者 園田 茂 (藤田保健衛生大学七栗サナトリウム 助教授)、鈴木美保 (藤田保健衛生大学七栗サナトリウム 助手)、花田信弘 (国立感染症研究所口腔科学部 部長)、安藤雄一 (国立感染症研究所口腔科学部 歯周病室長)、野村義明 (財団法人 8020 推進財団 研究員)、坂井 剛 (愛知県歯科医師会 専務理事)、加藤友久 (愛知県歯科医師会公衆衛生部 次長)、植松 宏 (東京医科歯科大学大学院口腔老化制御学分野 教授)、角 保徳 (国立療養所中部病院・長寿医療研究センター 歯科医長)

A. 研究目的

高齢障害者の増加への対応は、現在、大きな社会的課題となっている。これら高齢障害者の口腔内はしばしば劣悪な状態にあり、その結果、これが全身状態にも悪影響を及ぼしていると予想される。

そこで、我々は、この劣悪な口腔を改善する

歯科治療により、高齢者の ADL が改善できるか否かを検討してきた。平成 9 年度厚生科学研究「歯科治療による高齢障害者の身体機能の改善に関する研究」では、施設および在宅の高齢障害者 70 名を対象に、歯科治療前後での状態変化を検討し、食事内容、咀嚼能率、意識レベル、見当識、ADL (FIM) の食事・表出・起座動作、寝たきり度、生活満足度、食事満足度、Face scale で有意な改善を認めたことを報告した。この検討で重要な点は、歯科以外の介入の効果ではないことを明確にした点にあった。しかし、治療時期により 35 例ずつに細分した治療・対照群間の比較では、Face scale とガムテストの 2 項目のみで有意な差が認められ、全体例の結果と不一致な点が残りに、サンプル数の問題等が課題となった。

この検討を受けて、平成 12 年度厚生科学研究においてサンプル数を増やした調査を行い、治療・対照群間の比較検討において先に述べた多

くの項目に有意差を認める結果を得て、平成 9 年度の結果の裏付けとした。しかし、ここで新たに行った盲検法による検討では、治療効果のばらつき、調査者間の不一致性が存在し、確定的な結論に至らなかった。

そこで本年度は、平成 12 年度厚生科学研究の結果を再検討すると共に、歯科治療による口腔機能の改善をより明確にできるよう、障害者を対象としても採点の容易な口腔機能評価表の作成を行うこととした。

B. 研究方法

平成 12 年度の厚生科学研究の結果を再検討した。全国 6 地区（茨城県、愛知県、静岡県、岐阜県、三重県、熊本県）における病院入院中あるいは老人保健施設・特別養護老人ホームに入所中で歯科治療必要な高齢障害者 284 名を対象とした(表 1)。男性 68 名、女性 216 名、平均年齢 81.7 歳であった。原疾患は、脳血管障害 149 名、痴呆 29 名、骨折 23 名、神経疾患 16 名、心疾患 10 名、変形性関節症 9 名、その他 49 名であった。なお対照群をおく検討のため、歯科治療の緊急性の高い症例は除外した。研究趣旨は書面にて説明、承諾を得た。

さらに愛知県、静岡県（一部除く）、岐阜県、三重県の 138 名（男性 29 名、女性 109 名、平均年齢 82.0 歳）は歯科医に加えて治療者以外の調査者による評価の対象（以下、盲検群）とした。

対象を歯科検診後、治療群 140 名（男性 37 名、女性 103 名）と対照群 144 名（男性 31 名、女性 113 名）に年齢をマッチさせてランダムに振り分け、歯科的介入の効果を「前調査」とその約 8 週間後の「後調査」とで比較して検討した。治療群とは、「前調査」の後すぐに歯科治療を開始した群であり、対照群は、「前調査」後 8 週間は歯科的介入を行わなかった群である。

歯科治療と評価は、各地の協力歯科医（いわき市歯科医師会 8 名、愛知県歯科医師会 7 名、静岡県歯科医師会 4 名、岐阜県歯科医師会 3 名、三重県歯科医師会 3 名、熊本市歯科医師会 4 名）

が行い、盲検群では歯科医に加えて治療者以外の調査者（以下非治療調査者）（藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座医局員 8 名）も評価を行った。非治療調査者には、調査対象の群別情報を与えなかった。

調査指標は、平成 9 年度調査に基づき、一般的個人情報、原疾患の他、咀嚼能率、意識レベル、見当識、嚥下機能、FIM (Functional Independence Measure) の食事・表出・起座動作、寝たきり度、生活満足度、食事満足度、Face scale による QOL とした。

歯科治療効果確認のために、両群の前・後調査の中央値の差の検定 (Wilcoxon 検定: $p < 0.05$) を用いた。対照比較では、各群における前・後調査の測定値の差に関して、中央値の差の検定 (Mann-Whitney U 検定: $p < 0.05$) を行った。歯科医と非治療調査者間の一致率の検討には κ を用いた。

新評価表作成に関しては、既存の評価手段を文献的に検索し、それを参考に、自覚症状、栄養状態、咀嚼・咬合力、口腔清潔度、歯式、口腔診察所見、加療内容の評価項目を列挙し、歯科医、リハビリ医の専門家の議論により修正した。所要時間を 20 分程度に収まるよう量を省いた。上記試案を、藤田保健衛生大学七栗サナトリウム入院中の脳卒中患者 10 名を対象に採点し、施行時間、難易度など実用性を検討した。

C. 研究結果

平成 12 年度厚生科学研究の全治療群 140 名において、治療前・後で有意に改善していた項目は、知的評価の人・時・計算、嚥下機能食事、FIM の食事・移動・社会的交流、ねたきり度、食事満足度、Face scale、食事内容、咀嚼能率と口腔清潔度 (川口式咀嚼機能、RD テスト) であった (表 2)。

全治療群 140 名と対照群 144 名との対照比較で有意差が認められたのは、意識レベル、知的評価の人・計算、嚥下機能食事、FIM の移乗・移動、Face scale、食事内容、川口式咀嚼機能で

あった(表 3、図 1-4)。

盲検治療群 69 例の歯科医の評価では、FIM の知的評価の計算、FIM の社会的交流で、治療前・後に有意に改善を認めたが、非治療調査者の評価では、FIM の起座動作のみが有意な改善を示し、両者間に不一致が存在した(表 2)。この 138 例での治療群・対照群間の比較では、有意な改善を認めたのは知的評価の計算のみであった(表 3、図 5)。

文献的に検討した上で、協力研究者が中心に議論し、最終的に得られた評価表(暫定版)を別紙に添付する。

暫定版を作成するにあたりその前段階の版を実際に試用した結果、これらの設問の内、複雑な設問は高齢障害者が反応することが出来ない、または、正しくない内容を答えている確率が高かった。

また、既存のアンケートをそのまま転載すると高齢者の施設生活で行われ得ない内容が多く含まれる。そのため過去に証明された妥当性を活かすためにアンケートセットとして今回の評価表に盛り込むこと困難と思われた。

議論開始時には、栄養状態の項目が上がったが、給食内容の規格化が困難なため、断念した。

咀嚼能力を川口式などの嘔むことの出来る食品名で評価する場合、施設で出すことの少ない食品が多く、抽出が必要であることがわかった。食品名だけであると、どのように調理された状態かの想像が付きにくかった。

また、本人よりも介護者に確認したほうが正確性が増す項目も散見された。

口腔感覚を塩味、酸味などの濃度を変えて検査する方法を検討したが、煩雑となるため、生理食塩水の塩味を当てられるかどうか絞った。構音障害のチェック項目も厳選した。

暫定版は、以上の議論をもとに簡略化し、20分程度で施行可能となった。

D. 考察

前回の調査結果を基に歯科治療後の ADL 変化

を再検討した結果、歯科治療群と未治療群とのブラインド調査に有意差が得られ難かったことには 2 つの原因が関与していると考えられた。その 1 つとして、歯科治療の効果を一律に捉えて統計処理したことがあげられる。高齢障害者における口腔状態の劣悪化は、全体としては明らかであるが、その実際は一様とは言えず、症例の層別化(症例の障害パターン、口腔状態、治療法)を行った上での比較が必要と思われた。

さらに、歯科治療を行ったものの効果の少なかった患者も統計処理に含まれており、その分、効果の証明が困難になったと思われる。

また、盲検の際、検者間の一致性は良好とは言えず、採用した評価法では特に治療例の微妙な変化を捉えることができなかったと思われた。また、より主観を排除することのできる評価表が必要と考えられた。すなわち、再検討の結果、歯科治療の効果判定を正確に行うには、評価表の問題、症例の層別化などの精緻化が必要と結論できた。

評価表については、高齢障害者では、コミュニケーション能力が限定されることも多く、詳細な設問は信頼性の面でむしろ逆効果となることがわかった。聞き取る相手も、本人のみならず、介護者からの情報も得ることが重要と考えられた。

次回調査時には、今回作成した評価表を用いて口腔状態、処置、口腔ケア内容等を記載し精緻化したうえで、歯科治療の効果について、その実態をより明確にしたい。

E. 結論

我々が行ってきた「高齢障害者の歯科治療の全身に及ぼす効果」に関する一連の検討により、概略的には日常生活活動(ADL)能力など全身状態の改善効果が示唆されたものの、検討方法の差により一致しない点が問題として残った。今後、より精緻な調査を行う際に必要である障害者を対象としても採点の容易な実用的口腔機能評価表を作成し、専門家による妥当性を検証した。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

鈴木美保, 園田 茂, 才藤栄一: 高齢障害者の
歯科治療と QOL. *Dental Review* 61: 67-74, 2001

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

表1 対象者

	治療群	対照群	全症例
非盲検	71	75	146
盲検	69	69	138
全症例	140	144	284

表2 治療前・後比較 (Wilcoxon)

		全治療群 治療者評価 p値	盲検治療群 非治療者評価 p値	盲検治療群 治療者評価 p値
意識状態		0.054	0.355	0.270
知的評価	人	0.016 *	0.295	0.586
	場所	0.207	0.545	0.601
	時	0.084	0.140	0.768
	計算	0.042 *	0.204	0.038 *
嚥下機能	RSST	0.001 *		
FIM	食事	0.019 *	0.530	0.628
	排尿	0.619	0.420	0.876
	移乗	0.614	0.885	0.863
	移動	0.020 *	0.154	0.372
	表出	0.067	0.556	0.650
	社会的交流	0.038 *	0.629	0.014 *
	起座動作	0.221	0.029 *	0.326
寝たきり度		0.002 *	0.776	0.657
QOL	食事満足度	0.010 *		
	Face scale	0.000 *		
食事内容		0.008 *		
口腔清潔度	RDテスト	0.001 *		
咀嚼	川口式	0.000 *		

表3 対照比較 (Mann-Whitney U検定)

		全症例 治療者評価 p値	盲検 非治療者評価 p値	盲検 治療者評価 p値
意識状態		0.026 *	0.144	0.140
知的評価	人	0.009 *	0.450	0.059
	場所	0.213	0.691	0.957
	時	0.590	0.669	0.976
	計算	0.004 *	0.051	0.012 *
嚥下機能	RSST	0.035 *		
FIM	食事	0.068	0.232	0.058
	排尿	0.126	0.107	0.241
	移乗	0.048 *	0.958	0.266
	移動	0.049 *	0.053	0.188
	表出	0.100	0.914	0.366
	社会的交流	0.223	0.179	0.527
	起座動作	0.562	0.602	0.593
寝たきり度		0.145	0.722	0.233
QOL	食事満足度	0.072		
	Face scale	0.000 *		
食事内容		0.018 *		
口腔清潔度	RDテスト	0.136		
咀嚼	川口式	0.000 *		

図1 全症例での知的評価の対照比較

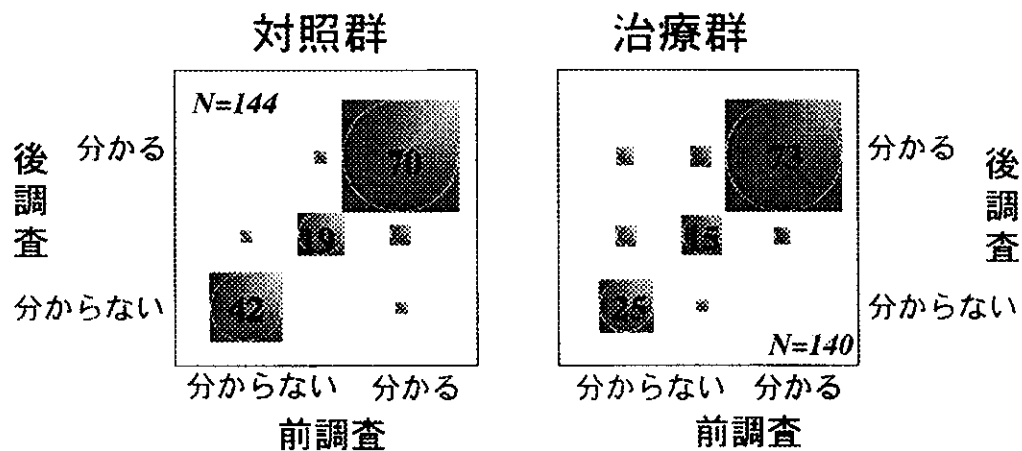


図2 全症例での川口式食品の堅さとランクわけの対照比較

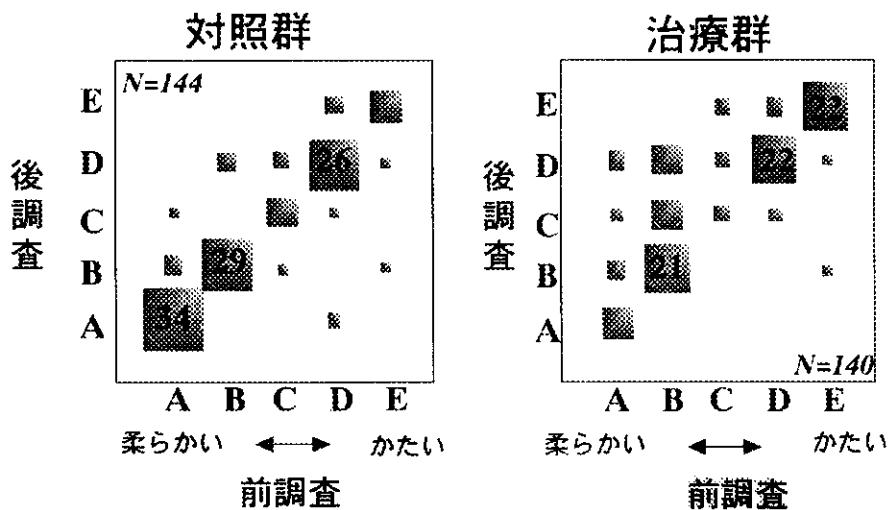


図3 全症例でのFIM移乗の対照比較

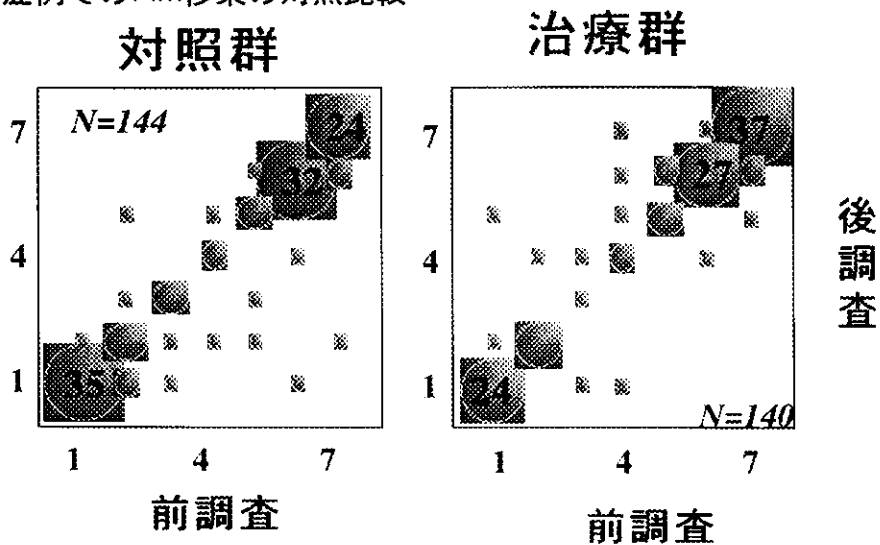


図4 全症例でのQOL face scaleの対照比較

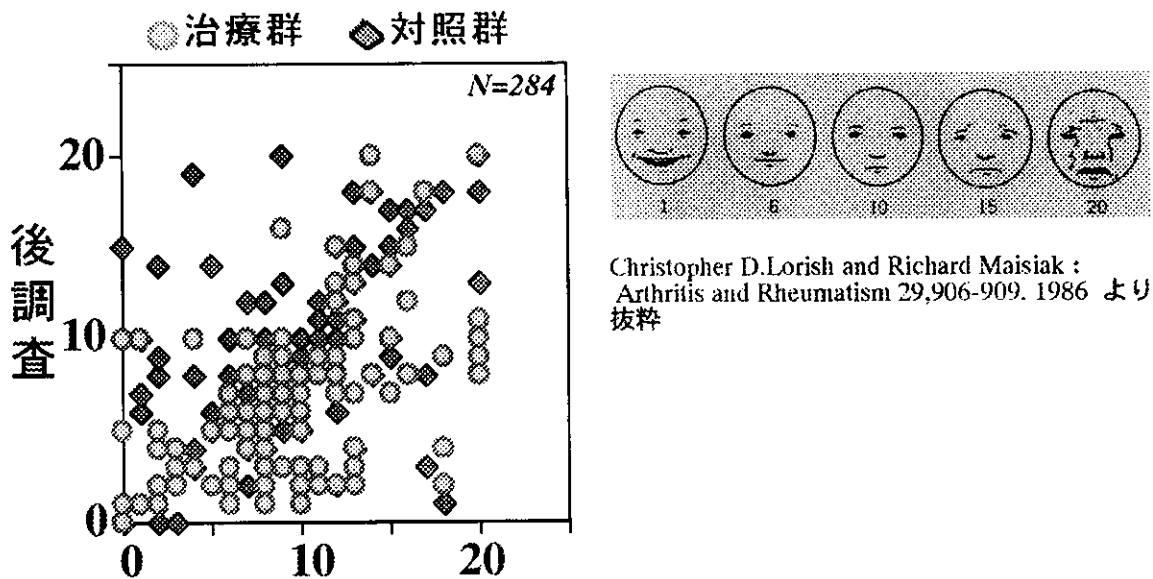
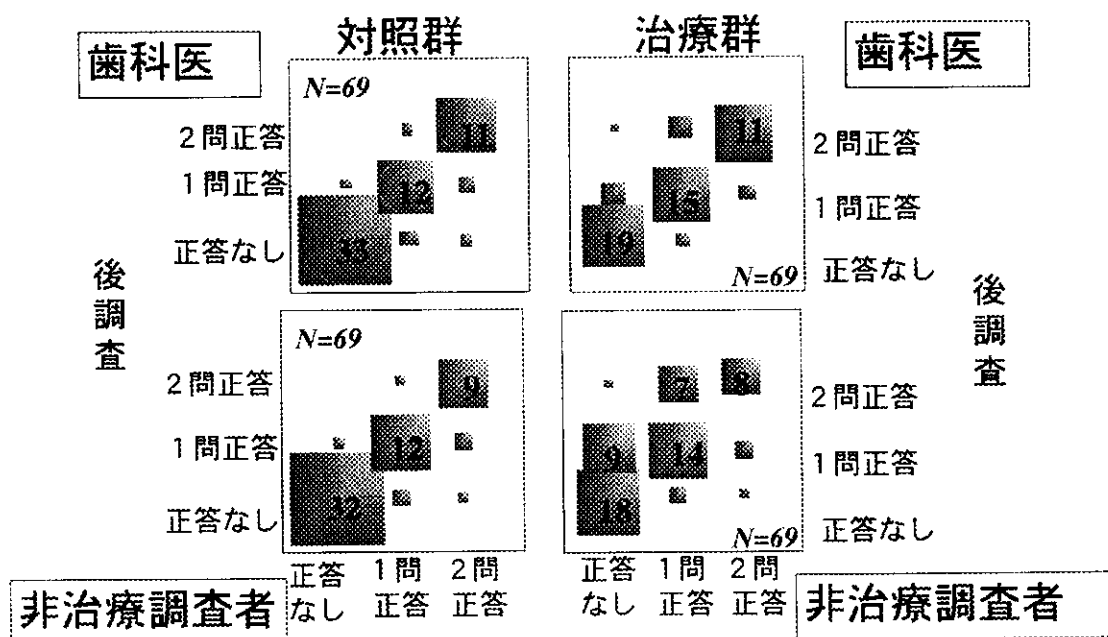


図5 盲検群での知的評価 計算



口腔機能評価表(暫定版)

※ 本評価表は「暫定版」であり、必要があれば、研究遂行時までに修正する予定である。

● 痛み・不快感など(自覚症状・簡易版)

質問項目		回答枝	ソース
義歯	義歯保有の有無	1. 持っている 2. 持っていない	多数
	義歯保有者のみ回答 使用の有無	1. 常時使用 2. 時々使用 3. 使用していない	多数
	入れ歯の使い具合はいかがですか	1. よい 2. 比較的よい 3. 悪い	多数
	就寝時は義歯をはずしているか	1. はい 2. いいえ	多数
痛み	口の中に痛いところがある	1. ひどく痛むところがある 2. 少し痛むところがある 3. ない 4. わからない	国診協 ^{【注1】}
	食べたとき痛みがありますか	1. いいえ 2. はい、歯が痛みます 3. はい、顎が痛みます 4. はい、歯と顎が痛みます	Tsuga論文(1998) ^{【注2】}
歯周	歯ぐきが腫れている	1. ひどく腫れている 2. やや腫れている/なし	国診協 ^{【注1】}
口腔乾燥	口の中が乾きやすい	1. はい 2. いいえ 3. わからない	国診協 ^{【注1】}
咀嚼	食事の際、満足にものを噛めますか	1. 満足している 2. 不自由している 3. わからない	多数
嚥下	ものを飲み込む時に問題がありますか	1. いいえ 2. 食べ物を飲み込む時困難を感じる 3. いつも困難を感じる	Tsuga論文(1998) ^{【注2】}
	のどに物がつまった感じがありますか	1. ない 2. たまにある 3. 時々ある 4. しょっちゅうある、またはいつもある	Tsuga論文(1998) ^{【注2】}

【注1】 国診協アセスメント票

【注2】 Tsuga K et al: Self-assessed masticatory ability in relation to maximal bite force and dental state in 80-year-old

●口腔セルフケア、口腔の清潔度

※ 本項目は介助者に質問する

質問項目		選択肢	ソース
口腔清掃の 自立度	うがい	1. 自立 2. 一部介助が必要 3. 全介助が必要 4. 不能	国診協 ^{【注1】}
	歯磨き	1. 自立 2. 一部介助が必要 3. 全介助が必要 4. 不能	国診協 ^{【注1】}
	義歯着脱(上顎)	1. 自立 2. 一部介助が必要 3. 全介助が必要 4. 不能	国診協 ^{【注1】}
	義歯着脱(下顎)	1. 自立 2. 一部介助が必要 3. 全介助が必要 4. 不能	国診協 ^{【注1】}
	義歯清掃	1. 自立 2. 一部介助が必要 3. 全介助が必要 4. 不能	国診協 ^{【注1】}
口腔清掃の 実施状況	お口の掃除は	1. 自分で進んで行う 2. 言われれば行う 3. 誰かに任せる	厚生省老人保健課： 口腔衛生指導 マニュアル
	口腔清掃の回数	1. 1日3回以上の口腔清掃 2. 1日2回の口腔清掃 3. 1日1回の口腔清掃 4. うがいのみ 5. なし	
	口腔清掃(義歯清掃は除く)に用いている清掃器具(複数回答可)	1. 手用歯ブラシ 2. 電動ブラシ 3. 歯間清掃器具(歯間ブラシ or Floss) 4. 口腔ケア用スポンジブラシ(Foam Stick)	
義歯使用者 のみ回答	義歯清掃の回数	1. 1日2～3回、流水下(もしくは水中)で清掃する 2. 1日1回、流水下(もしくは水中)で清掃する 3. 義歯の洗浄は行わない	
	義歯洗浄剤の使用	1. 毎日使用する 2. 時々使用する(週2回以上) 3. 時々使用する(週1回以下) 4. 使用しない	

●発音

▽構音

	明瞭(ききとれる)	不可(わからない)
ぼんだ		
ぼけつと		
たいこ		
てれび		
こつぷ		
けーき		
くち		
そら		
すいか		

▽会話明瞭度

	全然わからない	ときどきわかる言葉がある	ときどきわからない言葉がある	全部わかる
あいさつ				
自分の名前				
復唱 ^[注]				

【注】以下のフレーズを復唱してもらおう
「くつをはく」、「あかいくるまがはしる」

▽発声持続

あー(a:)を何秒 言い続けられたか	秒
-----------------------	---

▽発音、構音調査不可能の場合の備考欄

調査不可能の場合の理由()
補聴器使用(使用・使用していない)
失語症(あり・なし)
その他()

●口腔の客観情報

▽歯式

右	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	左	
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8		

歯のコード		歯数
/	健全歯	
C	未処置歯(修復治療可能)	
R	未処置歯(残根:保存不可能)	
○	処置歯	
Br	ブリッジ支台歯	
△	欠損(補綴なし)	
D	欠損(ブリッジのダミー)	
P	欠損(床義歯)	
PR	欠損(床義歯・残根上)	

智歯(8番)がない場合は、欠損として扱わない

▽義歯について

義歯の破損	1. なし 2. 破損あり(使用でき、機能はそれほど損なわれてはいない) 3. 破損あり(使用できるが、機能は大きく損なわれている) 4. 破損あり(使用できない状態)
義歯安定剤の使用	1. あり 2. なし
義歯洗浄剤の使用	1. あり 2. なし

▽口腔清掃状態

食物残渣	1. 多量 2. 中程度 3. 少量 4. なし
舌	1. 汚れている 2. やや汚れている 3. 汚れていない
口臭	1. 強い 2. やや強い 3. 弱い 4. なし

▽開口度(顎の動き)

※ 調査マニュアル付属のスケールを用いて測定する

開口度	mm
-----	----

●口腔診査(歯以外…舌苔、唾液、口腔乾燥、口腔感覚、咽頭機能)

診査項目		備考(方法など)	ソース	
舌苔	付着度	1. 第1度:1/3程度の薄い舌苔 2. 第2度:2/3程度の薄い舌苔 もしくは 1/3程度の厚い舌苔 3. 第3度:2/3以上の薄い舌苔 もしくは 2/3程度の厚い舌苔 4. 第4度:2/3程度以上の厚い舌苔	小島の分類:小島健:舌苔の臨床的研究、日口外誌、31(7)1659-1678、1985	
	色	1. 白 2. 黄 3. 灰 4. 黒	福泉隆喜・西原達次 日本歯科評論 696 82-87 2000	
唾液	分泌量 (Saxson Test) (グラム)	Saxonガーゼを2分間噛む。噛む前後でガーゼの重さをはかり、増量が2グラム以下であれば乾燥症であると診断(シェーグレン症候群を診断するために使われる方法)	http://www2.synapse.ne.jp/life/syouzyou.htm	
口腔感覚	舌背	左	1. 過敏(異常感覚) 2. 分かる 3. よく分からない 4. 全く分からない	デンタルミラーを指定の部位に触れさせて、感覚があるかどうかを尋ねる
		右	1. 過敏(異常感覚) 2. 分かる 3. よく分からない 4. 全く分からない	
	頬(内側)	左	1. 過敏(異常感覚) 2. 分かる 3. よく分からない 4. 全く分からない	
		右	1. 過敏(異常感覚) 2. 分かる 3. よく分からない 4. 全く分からない	
	上口唇	左	1. 過敏(異常感覚) 2. 分かる 3. よく分からない 4. 全く分からない	
		右	1. 過敏(異常感覚) 2. 分かる 3. よく分からない 4. 全く分からない	
	下口唇	左	1. 過敏(異常感覚) 2. 分かる 3. よく分からない 4. 全く分からない	
		右	1. 過敏(異常感覚) 2. 分かる 3. よく分からない 4. 全く分からない	

診査項目		備考(方法など)	ソース
咽頭機能	gag reflex	1. なし 2. よわい 3. 正常	舌圧子で咽頭後壁や舌根部に触る。通常は「げえ」となる。左右別々に行う。 http://www.mars.dti.ne.jp/~shigerus/pages/know/neurol/crani9_.html
	RSST	回	30秒間に反復して唾液を嚥下させ、その回数で評価する 小口和代ほか: 治療、8(3): 1405-1408、1998.
顔面神経	左	1. きわめて不良(鼻唇溝なし) 2. 不良 3. ほぼ正常	次の3つ表情を評価する ・頬を膨らませる ・イーと歯をみせる ・口笛をふくまねをする
	右	1. きわめて不良(鼻唇溝なし) 2. 不良 3. ほぼ正常	

▽カンジダの定量分析

残存歯の表面	
舌	

▽味覚

※ 生理食塩水を口腔内に滴下し、塩味がわかるかどうかを尋ねる

塩味	1. 分かる (塩味・酸味・甘味・辛味・苦味・その他) 2. 分からない
----	---

●処置内容

以下の項目について、実施した項目に○を記入する（治療日別）

処置内容		月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日
義歯関係	上顎	総義歯	新製						
			修理調整						
		部分床義歯	リベース						
			新製						
	下顎	総義歯	修理調整						
			リベース						
		部分床義歯	新製						
			修理調整						
一般的な歯科治療(義歯以外)	う窩の充填								
	歯内療法								
	クラウン								
	ブリッジ								
	除石								
	拔牙 その他								
口腔ケア関係	標準的方法 ^{【注4】} の実施								
	実施した口腔ケアの内容(標準的方法でない場合)	手用歯ブラシ							
		電動歯ブラシ							
		歯間清掃器具(歯間ブラシ、フロス)							
		Foam Stick(口腔ケア用スポンジ)による清拭:薬液(+)							
		Foam Stick(口腔ケア用スポンジ)による清拭:薬液(-)							
		舌清掃							
		うがい:薬液(+)							
		うがい:薬液(-)							
	義歯の清掃								
要した時間(～1分/1～3分/3～5分/5分～)									

【注4】「標準的口腔ケアシステム」:

- 座位にて1日1回の下記に示す口腔ケアを1回5分以内で行う
- ① 含嗽薬浸漬口腔清掃スポンジにて口腔粘膜を擦り取る(1分)、
 - ② 舌ブラシにて舌の奥から手前へ10回軽く擦り、舌苔を擦り取る(30秒)、
 - ③ 電動歯ブラシにて歯面清掃、粘膜も必要に応じて清掃する(2.5分)、
 - ④ 含嗽薬口洗(1分)

厚生科学研究補助金（医療技術評価総合研究事業）

分担研究報告書

口腔保健と全身的な健康状態の関係について

要介護高齢者の口腔微生物叢を健全化するための介入方法の検討

分担研究者 花田信弘（国立感染症研究所口腔科学部長）

研究要旨

自立高齢者歯垢内における口腔微生物の検出をおこない、その割合を検討した結果、好気性菌において、*Candida* spp. や *Haemophilus parainfluenzae* や *Acinetobacter calcoaceticus* などが高率に検出された。これらの微生物が、1 か月後に同じ被験者から検出される割合を検討した。その結果、*Flavobacterium indologenes* が 100%の検出再現性が認められた。嫌気性菌において、*Capnocytophaga* spp.、*Prevotella melaninogenica*、*Prevotella oris* などが高率に検出された。1 か月後に同じ人から検出される割合は、*Capnocytophaga* spp. や *Prevotella denticola* で 100%、*Prevotella oris* や *Fusobacterium nucleatum* で 90%の検出率であった。これらの結果、嫌気性菌の方は好気性菌よりも比較的に 1 か月後においても同じ人から検出される割合が高いことが明らかとなった。口腔ケアによる日和見菌の除去効果を調べる場合、安定して検出される嫌気性菌の定性分析は有用である可能性が考えられた。

一方で、口腔ケアを評価する場合、日和見菌を定量的に検討する必要がある。そこで、要介護高齢者で高頻度に検出される *Candida* spp. の定量方法にて検討することを試みた。要介護高齢者 6 人の歯表面歯垢サンプルと唾液サンプル中の *Candida* spp. の定量解析を行った結果、歯垢、唾液ともに 5000cfu/ml 以上の *Candida* spp. が認められたのは 1 人しかいなかった。通常の要介護施設ではこの菌が頻繁に認められることから、この結果は口腔ケアの介入が効果的に *Candida* sp. を減らすのに役立ったものと考えられる。

研究協力者：泉福英信（国立感染症研究所口腔科学部・主任研究官）
佐藤 勉（日本歯科大学歯学部衛生学教室・助教授）
中村諭（日本歯科大学歯学部衛生学教室）
東京都豊島区歯科医師会

A. 研究目的：

高齢者は、老化や様々な全身疾患を有する事から感染に対する防御力が低下し、口腔感染への感受性は高まっている。歯表面には、口腔バイオフィルムが形成されており、特に要介護高齢者の歯表面や口腔粘膜では、真菌、