

加しており、現在歯数 20 本付近に咬合力の変曲点があると考えられる。

図 2-2 に示すように、アイヒナー指数別にみると、支持域数の増加に伴い咬合力も増加する傾向を示しているが、C3 から B3 までの咬合力の変化は小さく、B2, B1 にかけて急激な増加が認められる。臼歯部の咬合支持数が 2~3 以上あれば、高い咬合力を維持できると考えられる結果が得られた。

4. 習慣性咀嚼側と咬合力について (図 3)

習慣性咀嚼側ごとに、左右の一人平均咬合力を比較したところ、習慣側の咬合力は非習慣側に比べて大きいことが示された。よって、咬合力が高い側が習慣性咀嚼側になりやすいといえる。しかし、それだけでなく、粉碎臼磨による咀嚼能力が高いことや噛みごたえなども習慣性咀嚼側の決定に影響していると考えられる。

5. 咬合力と口腔の主観的評価との関連

咬合力の大きさによって 10kgf 未満、10-20kgf, 20-30kgf, 30kgf 以上の 4 群別に、また現在歯数により 0 歯, 1-9 歯, 10-19 歯, 20-27 歯, 28 歯以上の 5 群別に、口腔の主観的評価 (とても良い/まあ良い/あまり良くない/悪い) の分布を比較した。なお、主観的評価の分布に性差が認められなかったため、男女あわせて分析を行った。

図 4-1 に示すように、咬合力の増加に従って、口腔の主観的評価が良い (とても良い/まあ良い) と回答する者が増加する傾向にあった ($p=0.0000$, χ^2 検定)。

最近では、人々の視点からみた健康観、すなわち、高齢者本人がいかに受けとめているかの主観的な健康評価が重視されるようになってきた。従来の臨床的・客観的指標とは異なり、主観的健康評価は独自の価値を持っている可能性が示唆されており、人々のニーズや満足感を反映していると考えられている。今回の結果から、強く噛みしめることができるということが、口腔の満足度に強く影響していることが示された。

一方、図 4-2 のように現在歯数との関連をみると、現在歯数 10-19 歯で口腔の主観的評価が良いと答える人が最も少なかった。これは、10-19 歯群が、口腔内に複雑な補綴物を多数装着しているために、破損や疼痛といったトラブルに見舞われやすいためと考えられる。またこの群は、歯牙の喪失に伴う口腔環境の変化に適応する過渡期であるため、要求が高く、心理的な満足が得られにくいことも一因であると考えられる。

これら対象者の主観的評価は、欠損歯列に補綴されている補綴装置が、歯根膜負担性であるか粘膜負担性であるかによって、大きく左右される可能性も考えられる。この点を考慮したさらなる分析が必要であろう。

6. 咬合力と日常生活動作遂行能力との関連 (図 5)

咬合力 10kgf 未満, 10-20kgf, 20-30kgf, 30kgf 以上の 4 群別に、Functional Performance Score の一人あたり平均値を男女別に比較した。その結果、咬合力が大きいほど平均スコアが高くなる傾向にあり、分散

分析で有意差が認められた ($p=0.0072$)。よって、咬合力と日常生活動作能力との関連性が示唆された。しかし、今回の調査は断面調査であるため、咬合力が良好なことが日常生活動作能力の維持に寄与する、という因果関係に関する解釈にただちに結びつけることはできない。今後は、縦断調査により因果関係を明らかにしていくアプローチが必要と考えられる。

7. 咬合力と関連する要因 (表 2)

咬合力がどのような要因と関連しているかを調べるために、性別、アイヒナー指数、握力、顎関節症状の有無、口腔内の自覚症状の有無を説明変数、咬合力を目的変数とした重回帰分析を行った。その結果、C3 (無歯顎) と比較して B2 (咬合支持 2 ゾーン) 以上が危険率 1%未満で有意であった。また、握力、口腔内の自覚症状の有無において有意な関連が認められた。説明力 (Adjusted-R²) は 0.4648 であった。次に、有歯顎者のみを対象として、説明変数に歯周状態を加えて分析を行った結果、全体の分析により有意であった要因のほか、アタッチメントロス 4mm 以上の部位の割合が有意な関連要因であった。

以上の分析の結果、咬合力と強い関連を示した要因の一つはアイヒナー指数であった。測定歯が上下顎天然歯の状態でも咬合力が高かった前述の結果と同じく、高い咬合力の発揮には天然歯による咬合支持の維持が不可欠であることが示された。強い関連を示したもう一つの要因は握力であった。性差に代表されるように、いわゆる筋力の差が咬合力の

高低に関連していると考えられる。また、歯の痛みやぐらつき、歯ぐきからの出血など口腔内の自覚症状の有無と、アタッチメントロスで評価した歯周状態が、アイヒナー指数とは独立して咬合力と有意に関連していた。つまり、天然歯が多く残っていても、歯や歯周の状態が良好でなければ高い咬合力が発揮できないことを示していると考えられる。

D. まとめ

新潟市在住の 74 歳 430 名 (男 227 名, 女 203 名) を対象として、顎機能障害および咬合力に関する疫学研究を行い、以下の結論を得た。

- ・顎関節雑音を認めた者は、男性 27.4%、女性 39.4%であったが、一方、開口障害や顎関節部の疼痛を自覚する者は 1~2%と極めて少数であった。

- ・測定歯が両顎天然歯の場合の咬合力は、片顎義歯、両顎義歯の場合に比べ約 2.5 倍であり、また、咬合力が急激に高くなるのは、現在歯数 20 本、アイヒナー指数 B1 から B2 付近であったことから、高い咬合力の発揮には天然歯の保持が不可欠であることが示された。

- ・咬合力が高く維持できている群ほど、口腔の主観的評価が良いと回答する者の割合が増加する傾向にあり、強く噛みしめることができるということが、口腔の満足度に強く影響していることが示された。

- ・咬合力が高く維持できている群ほど、

Functional Performance Score が高い傾向にあり,咬合力と日常生活動作遂行能力との関連性が示唆された。

・咬合力と関連する要因についての重回帰分析の結果,有意な関連を示した要因は,アイヒナー指数と握力,口腔内の自覚症状の有無,歯周状態であった。

表1. 74歳高齢者における顎機能および顎機能障害の実態

		実数		タテ割合(%)	
		男性	女性	男性	女性
開口量	Mean	48.6	46.4		
	SD	6.5	5.6		
	N	227	203		
	<40mm	16	15	7.0%	7.4%
	≥40mm	211	188	93.0%	92.6%
開口障害(自覚)	あり	4	4	1.8%	2.0%
	なし	221	199	98.2%	98.0%
関節雑音(自覚)	あり	27	26	11.9%	12.8%
	なし	200	177	88.1%	87.2%
関節雑音(触診)	あり	62	80	27.4%	39.4%
	なし	164	123	72.6%	60.6%
関節部疼痛の有無	あり	1	4	0.4%	2.0%
	なし	226	199	99.6%	98.0%
習慣性咀嚼側	右	81	87	36.3%	42.9%
	左	66	61	29.6%	30.0%
	なし	76	55	34.1%	27.1%
咬合力(右)	Mean	25.7	17.5		
	SD	23.6	15.9		
	N	213	200		
咬合力(左)	Mean	22.4	16.4		
	SD	20.1	14.3		
	N	217	199		
咬合力 (左右の最大値)	Mean	29.1	20.3		
	SD	23.8	16.1		
	N	219	202		
	10kgf未満	49	66	22.4%	32.7%
	10-20kgf	48	58	21.9%	28.7%
	20-30kgf	42	33	19.2%	16.3%
	30-40kgf	24	21	11.0%	10.4%
	40-50kgf	15	11	6.8%	5.4%
	50-60kgf	9	7	4.1%	3.5%
	60-70kgf	18	3	8.2%	1.5%
70kgf以上	14	3	6.4%	1.5%	

図1. 測定歯の補綴状態別にみた一人平均咬合力(性別)

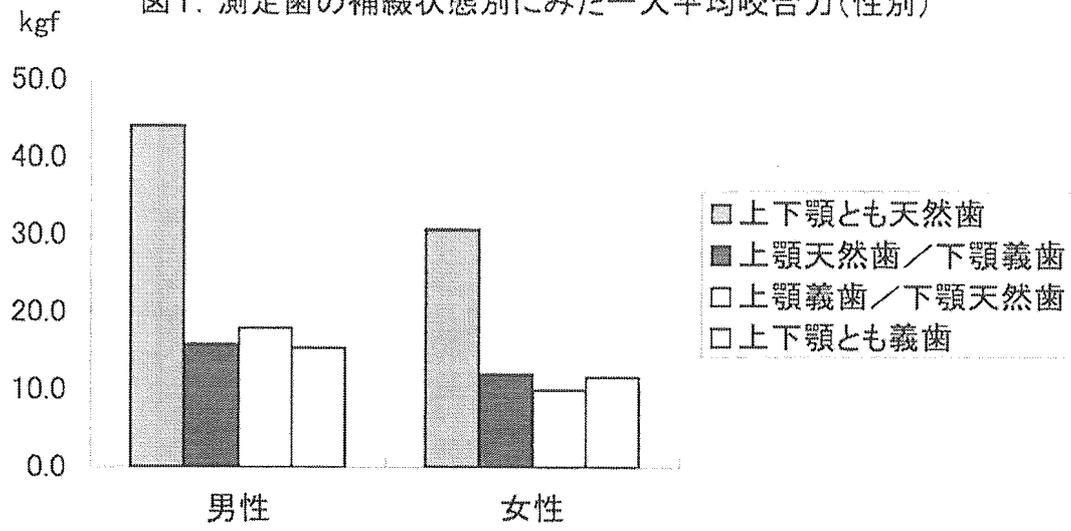


図2-1. 現在歯数別にみた咬合力の分布

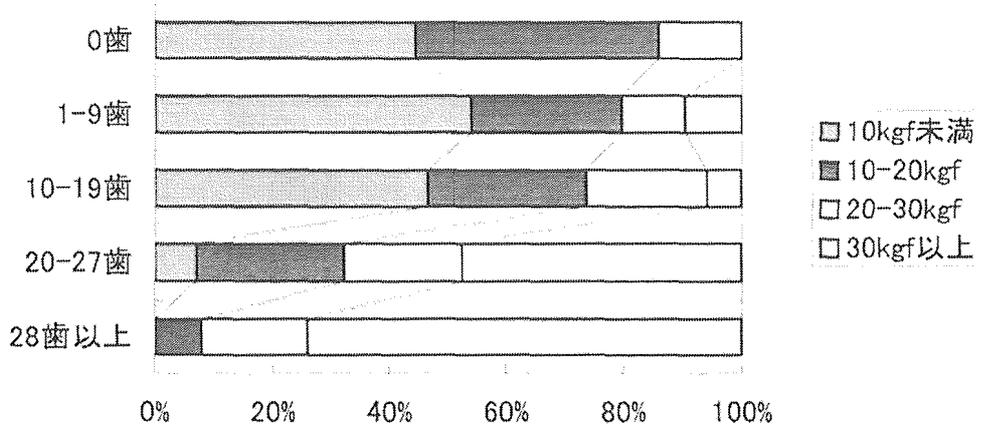


図2-2. アイヒナー指数別にみた咬合力の分布

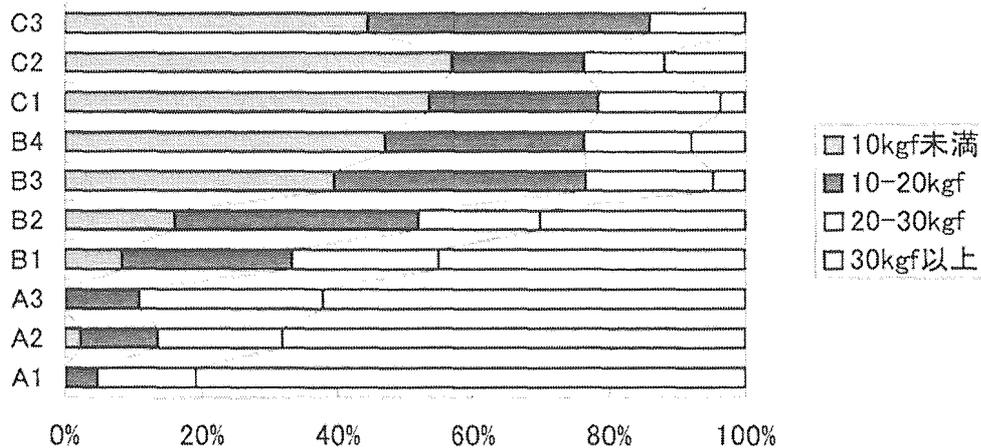
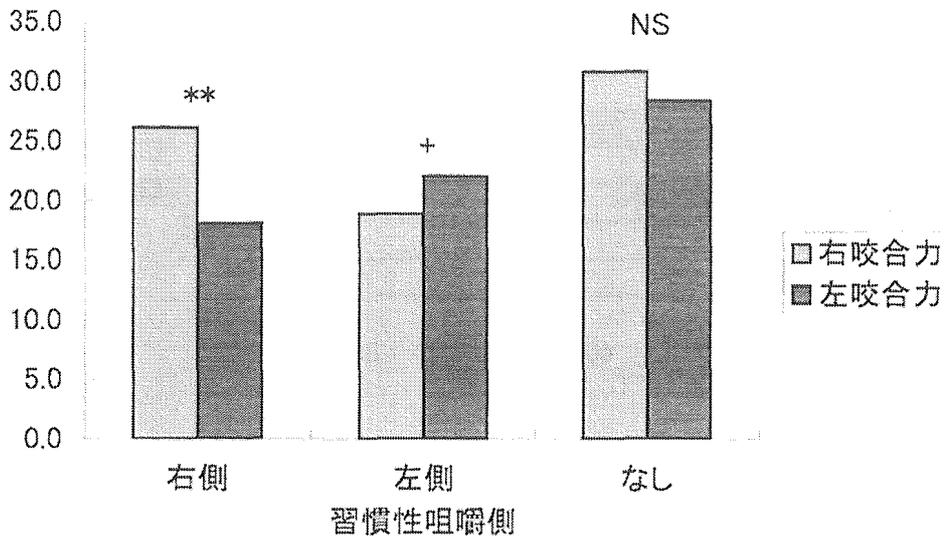
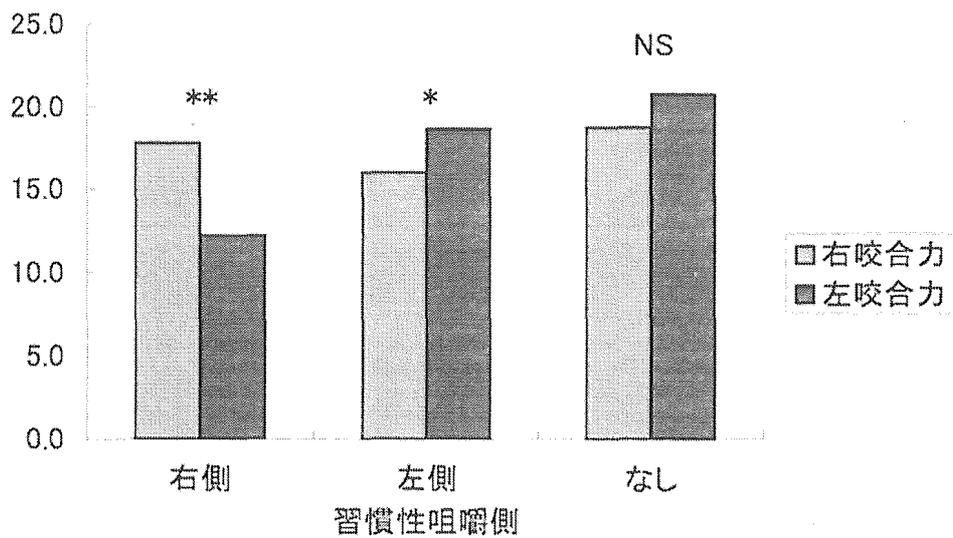


図3-1. 習慣性咀嚼側別にみた左右咬合力の比較
(74歳男性)



***: $p < 0.001$, +: $p < 0.1$, NS: 有意差なし (paired t-test)

図3-2. 習慣性咀嚼側別にみた左右咬合力の比較
(74歳女性)



***: $p < 0.001$, *: $p < 0.05$, NS: 有意差なし (paired t-test)

図4-1. 咬合力と口腔の主観的評価との関連

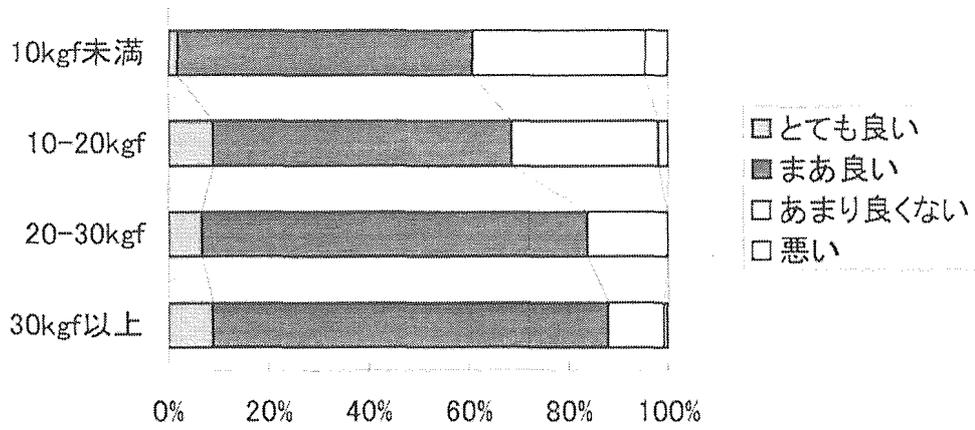


図4-2. 現在歯数と口腔の主観的評価との関連

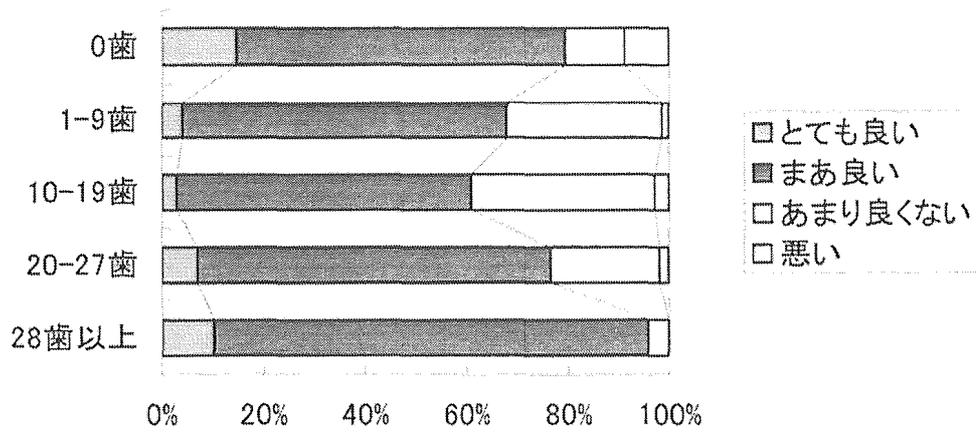
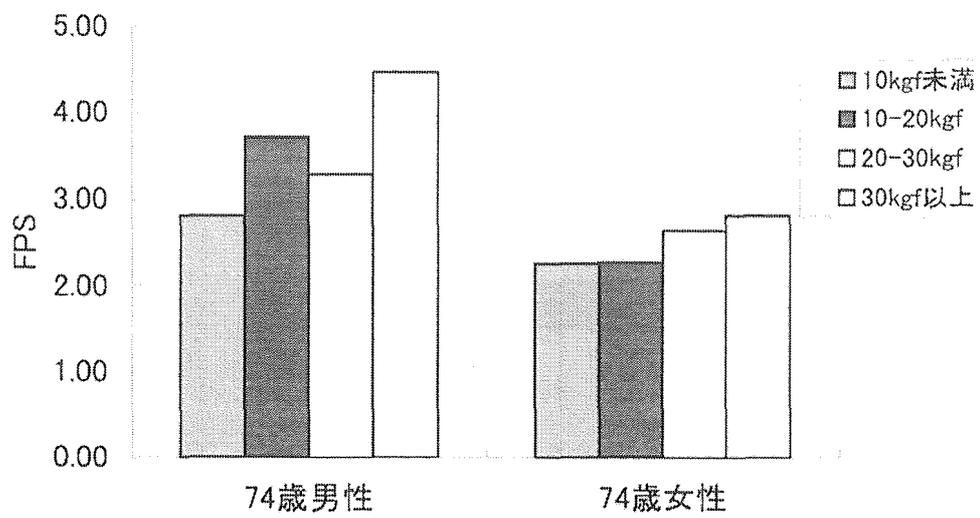


図5. 咬合力別にみた一人平均 Functional Performance Score



咬合力: $p=0.0072$, 性: $p=0.0000$ (ANOVA)

表2. 咬合力に関する重回帰分析の結果

説明変数	全体		有歯顎者	
	偏回帰係数	p値	偏回帰係数	p値
性別 (1: 男性, 2: 女性)	-3.22	0.121	-4.44	0.052
C3 無歯顎	(基準)		(基準)	
C2 いずれかの顎に残存歯あり	2.11	0.553		
C1 上下顎とも残存歯あり	0.96	0.816	-1.11	0.785
B4 前歯部のみ咬合支持あり	2.41	0.491	0.07	0.984
アイヒナー指数 (ダミー変数)				
B3 1ゾーンに咬合支持あり	3.26	0.380	0.72	0.842
B2 2ゾーンに咬合支持あり	11.50	0.001	8.12	0.020
B1 3ゾーンに咬合支持あり	21.99	0.000	18.33	0.000
A3 上下顎とも喪失歯あり	25.99	0.000	22.68	0.000
A2 片顎は全歯牙残存, 対顎は一部喪失	30.66	0.000	26.78	0.000
A1 上下顎両側とも全歯牙残存	42.34	0.000	38.38	0.000
握力(kg/体重kg) 左右の最大値	27.89	0.001	30.12	0.000
顎関節症状の有無 (0: なし, 1: あり)	1.96	0.242	2.60	0.157
口腔内の自覚症状の有無 (0: なし, 1: あり)	-5.29	0.001	-5.39	0.003
歯周状態: Attachment Loss 4mm以上の部位の割合 (0: 30%未満, 1: 30%以上)			-4.03	0.029
分析対象人数	391		354	
説明力(Adjusted-R ²)	0.4648		0.4584	

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）

協力研究者 園田 茂（藤田保健衛生大学七栗サナトリウム 教授・病院長）、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（国立保健医療科学院・口腔保健部 部長）、安藤雄一（国立保健医療科学院・口腔保健部 室長）、野村義明（財団法人 8020 推進財団 研究員）、加藤友久（愛知県歯科医師会公衆衛生部 次長）、坂井 剛（坂井歯科）、栗崎吉博（愛知県歯科医師会理事）、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）、元橋靖友（東京医科歯科大学大学院口腔老化制御学分野 大学院）、内宮洋一郎（東京医科歯科大学大学院口腔老化制御学分野 大学院）

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、平成 13 年度の厚生科学研究において、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の新たな評価表を作成した。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。平成 14 年度の厚生科学研究では、この評価表を用い、以前の研究より例数を増し、盲検評価者を少数にして採点誤差を減らすことを研究の特徴として、高齢障害者の歯科治療後の全身への影響を調査した。歯科治療は 8 週とし、その前後に ADL と口腔機能評価を行った。195 名の盲検調査では、8 週間での変化に関し、歯科治療群（98 名）が対照群（97 名）に比べ、FIM の食事と更衣（上半身）、口腔の客観的情報で有意に改善していた。また、盲検でない、治療者による評価を行った調査も進行中であり、3 月時点で集計された前調査の患者 400 名の特性を分析した。カンジダ定量検査は別に報告する。盲検調査結果を勘案すると、歯科治療により ADL 改善がもたらされることが証明できたと考えられる。今後、大規模調査を続行し、その解析を行い、この関係をより明確にする予定である。

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し、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。

そこで平成 13 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った(別表)。

平成 14 年度は、この新評価法を用い、対象者数を増やし、さらに盲検の検者を少数にして評価の信頼性を高め、歯科治療と ADL との関係を確定するよう調査を計画・実行した。

B. 研究方法

(1) 対象者

全国 13 地区(愛知県、静岡県、岐阜県、三重県、熊本市、広島県、新潟県、岩手県、宮城県、福島県、鹿児島県、青森県、高知県)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の必要な高齢障害者を対象とした。平成 14 年 8 月の調査開始から、平成 15 年 2 月 13 日までに返送された総数が 580 名であった。そのうち、途中脱落例、調査表の記載不備例を除いた解析総数は、400 名であった。この 400 名を全対象群と称す。その内訳は、男性 103 名、女性 297 名、平均年齢 81.5 ± 8.4 歳であった。地区別施設数・例数を表 1 に示す。

原疾患は、脳血管障害 188 名、痴呆 60 名、パーキンソン 17 名、骨折 33 名、神経疾患 16 名、変形性関節症 15 名、慢性関節リウマチ 10 名、内科的疾患 16 名、糖尿病 11 名、その他 44 名であった。

さらに愛知県 26 施設、岐阜県 2 施設、静岡県 2 施設の 244 名は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。途中脱落例、調査表の記載不備例を除いた解析総数は 195 名(男性 61 名、女性 134 名、平均年齢 81.2 ± 8.5 歳)であった(表 1)。

なお、本研究は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あらかじめ除外した。

(2) 調査・介入方法

対象者を歯科検診後、年齢をマッチさせてランダムに治療群と対照群に振り分け、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(今回集計できた 400 名に関し、愛知県医師会 35 名、静岡県医師会 6 名、島根県医師会 3 名、宮城県医師会 3 名、岐阜県医師会 1 名、新潟県医師会 2 名、岩手県医師会 1 名、福島県医師会 2 名、鹿児島県医師会 3 名、青森県医師会 2 名、高知県医師会 3 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研究員 2 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、平成 12 年度調査と、平成 13 年度の調査表をもとにした。意識レベルと知的評価、日常生活活動(FIM の食事、更衣(上半身)、移乗(ベッド・椅子)、表出)、QOL、食事内容、その他の介入の有無、口腔機能評価、口腔の客観情報とした。口腔機能評価は、痛み・不快感など、咀嚼機能、口腔セルフケア・口腔の清潔度、発音とし、口腔の客観情報は、歯式、義肢、口腔清掃状態、開口度、舌苔、口腔感覚、顔面神経、咽頭機能、味覚、カンジダ定量とした。盲検試験では、さらにガムテスト、咬合力、唾液分泌量(Saxon test)を加えた。

(3) 統計処理

治療群にどのような歯科治療がなされたかを盲検群に関して集計した。

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。対照比較では調査期間中の各項目の改善の中央値の差の検定(Mann-Whitney U 検定:

p=<0.05) (治療群と対照群の比較)を行った。さらに有意差を得た項目の散布図を作成した。

カンジダ検査の解析は項を改めて報告する。

(4) 倫理的対応

この研究内容は藤田保健衛生大学医学部倫理委員会の承認を受けた。対象者には書面にて内容を説明し、承諾を得た。

C. 研究結果

盲検群治療群になされた治療を表 2 に集計した。

全対象群における、開始時データの前調査結果の度数分布などの要約を表 3 に示す。

盲検群における治療群と対照群両群の前・後調査間の Wilcoxon 検定の結果を表 4 に示す。対照群では有意に改善せず、治療群では有意な改善の得られた項目として、FIM の食事、更衣、入れ歯の使い心地、咬合力、構音の一部、口腔の客観的情報などであった。

さらに盲検群における各項目の改善の U 検定(治療群と対照群の比較)の結果を表 5 に示す。FIM の食事と更衣(上半身)、口腔の客観的情報で治療群が有意に改善していた。FIM 各項目の全調査と後調査の変化の散布図を作成した(図 1)。

D. 考察

(1) 歯科治療そのものの効果

治療群が口腔状態を改善させていることが、この研究の前提である。治療群の前後比較で、口腔の客観的情報が有意に改善していることから、この前提が成立していることがわかる。主な効果は、口腔の清潔状態、咀嚼能力の改善であった。これらの改善を確認できたのは、今回の評価表の妥当性を示すものとも考えられる。

(2) 歯科治療は ADL を改善させたか

ADL 項目(FIM)は、セルフケアを中心に歯科治療により有意に改善している。これは散布図からもよくわかる。食事、更衣、移乗は、ADL を代表する

項目であり、難易度的にもバランスのとれた選択となっている。そのため、これらの項目に改善がみられたことは、ADL 全体としての改善があったと考えて良い。以前の我々の研究で有意差を認められなかった項目においても、今回有意差が確認できた理由としては、以前に比べ例数を増やしたこと、および盲検群の検者が専属に近い形で評価を行い、特に、前調査と後調査を同じ担当者が行うようにして検者間誤差を最小限に留めたことがあげられる。

(3) 歯科治療が ADL を改善させる機序

歯科治療がなぜ ADL を改善させるのか。歯科治療そのものは ADL 訓練とはならないため、歯科治療と ADL との間になんらかの機序が介在していると思われる。口腔機能の改善により食事の摂取量が増して体力が付き、その結果 ADL が向上することがまず考えられる。さらに咬合力が増すことが、脳血流量を増やすなどの機序を介して、精神機能を賦活し、その結果 ADL が向上した可能性もある。

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、高齢障害者に歯科治療をすることで、日常生活活動(ADL)能力が改善することが証明された。この研究を根拠に、高齢障害者で見過ごされてきた歯科治療の重要性を強くアピールすべきであろう。

平成 15 年度も調査、集計を続け、十分なサンプル数での検証を加える。歯科治療の種類と ADL 改善の関係などの解析も行い、さらに明確な証拠を提出していく予定である。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

論文

1. 鈴木美保、園田 茂、才藤栄一、加藤友久、坂

井剛:高齢障害者の ADL に対する歯科治療の効果.
リハ医学 40: 57-67, 2003

学会発表予定

2. 鈴木美保、園田茂、才藤栄一、元橋靖友、内宮洋一郎、加藤友久: 高齢障害者の ADL における歯科治療効果 - 盲検対照試験による検討 - 第 40 回リハビリテーション医学会 (札幌), 2003.

2. 元橋靖友、才藤栄一、内宮洋一郎、園田 茂、鈴木美保、加藤友久、植松 宏: 高齢障害者の ADL と歯科介入. 第 14 回日本老年歯科医学会 (名古屋), 2003

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

表1 地区別施設数・例数

地区	全対象群		盲検群	
	施設数	患者数	施設数	患者数
愛知県	39	213	26	168
静岡県	7	42	2	15
岐阜県	2	6	2	12
島根県	4	23		
新潟県	2	14		
岩手県	1	8		
宮城県	4	22		
福島県	3	13		
鹿児島県	4	19		
青森県	5	19		
高知県	4	21		
	75	400	30	195

表2 全対象群での前調査の集計

意識	人数	%
反応せず	5	1.3
大声で覚醒	8	2.0
うとうと	56	14.2
覚醒はしている	180	45.7
活発に活動	145	36.8

ヒトの見当識	人数	%
わからない	78	20.0
医療者とわかる	60	15.4
歯科医とわかる	253	64.7

年齢	人数	%
45歳以上	1	0.3
50歳以上	1	0.3
55歳以上	1	0.3
60歳以上	8	2.0
65歳以上	16	4.0
70歳以上	57	14.3
75歳以上	65	16.3
80歳以上	94	23.6
85歳以上	88	22.1
90歳以上	50	12.5
95歳以上	18	4.5

食事内容	人数	%
経管栄養のみ	5	1.3
経口く経管	2	0.5
経口のみ(調整要)	237	59.6
経口のみ	154	38.7

FIM得点	食事	更衣	移乗	表出
1	36	97	100	30
2	8	37	32	40
3	12	37	33	29
4	30	29	20	40
5	48	51	27	71
6	72	39	64	64
7	194	110	124	125

義歯	人数	%
なし	150	37.6
あり	249	62.4

義歯使用	人数	%
使用せず	41	15.8
時々使用する	21	8.11
常時使用する	197	76.1

義歯使い心地	人数	%
悪い	89	36.3
比較的良い	77	31.4
良い	79	32.2

口腔清掃	義歯着脱			義歯清掃
	歯磨き	上顎	下顎	
不能	19	5	7	10
全介助	66	30	26	79
一部介助	91	31	29	47
自立	170	172	158	109

表2 全対象群での前調査の集計 -2-

口腔清掃回数	人数	%
なし	16	4.09
うがいのみ	69	17.7
1日1回	110	28.1
1日2回	66	16.9
1日3回以上	130	33.3

口腔清掃器具	人数	%
歯間清掃器具	9	3
電動ブラシ	4	1.33
手用歯ブラシ	276	92
スポンジブラシ	11	3.67

会話明瞭度	パンダ	シート
全然わからない	24	22
時々わかる	14	18
時々わからない	49	46
全部わかる	232	233

歯数	平均	中央値
健全歯前	2.2	0
未処置C1-2	0.8	0
未処置C3	0.3	0
未処置C4	1.5	0
処置歯	3.1	1
ブリッジ支持歯	0.7	0
欠損(補綴なし)	7.1	2
欠損(補綴あり)	12.5	11

額	平均	標準偏差
開口度	39.834	10.1

舌苔	人数	%
なし	129	32
舌背の1/3未満	149	37
舌背の1/3-2/3	83	21
舌背の2/3以上	37	9.3

顔面神経	左	右
きわめて不良	7	4
不良	32	35
ほぼ正常	344	344

口腔感覚	舌背		上口唇	
	左	右	左	右
全くわからない	4	3	3	3
よくわからない	12	10	13	7
わかる	367	370	366	372
過敏	0	0	1	1

改訂水飲みテスト	人数	%
1a	11	2.9
1b	1	0.3
2	2	0.5
3a	16	4.3
3b	23	6.1
4	122	33
5	200	53

味覚	人数	%
わからない	88	23
わかる	296	77

表3 歯科治療内容

治療内容	例数		例数
義歯関係治療症例数		義歯以外の治療症例数	
上顎総義歯のみ治療	3	う窩の充填	17
上顎部分床義歯のみ治療	3	歯内療法	12
下顎総義歯のみ治療	2	クラウン	9
下顎部分床義歯のみ治療	6	ブリッジ	3
上顎総義歯と下顎総義歯の治療	26	除石	39
上顎総義歯と下顎部分床義歯の治療	5	抜歯	19
上顎部分床義歯と下顎総義歯の治療	3	その他	20
上顎部分床義歯と下顎部分床義歯の治療	10	小計	54
小計	58		
口腔ケアの内容			
標準法による口腔ケア	14		
標準法以外による口腔ケア	60		

48名は義歯および義歯以外の治療を重複して行っている
 口腔ケアの期間(8週間)中平均施行回数は、
 標準法が5.9回、標準法以外が5.7回である。

表4 盲検群における各項目の改善のWilcoxon検定 (前調査と後調査の比較)

	治療群					対照群						
	前調査		後調査		p値	前調査		後調査		p値		
	人数	中央値	中央値	平均値		人数	中央値	中央値	平均値			
意識レベルと知的評価												
意識レベル	94	4	4.02	4	4.15	####	95	4	4.01	4	3.98	####
ひと	96	3	2.45	3	2.51	####	95	3	2.28	3	2.34	####
計算	96	2	1.94	2	1.88	####	94	1	1.67	2	1.76	####
ADL (FIM)												
食事	98	5	5.1	6	5.51	#### *	97	5	5	5	5.07	####
更衣(上半身)	98	3	3.5	4	3.88	#### *	97	3	3.46	3	3.38	####
移乗(ベッド・車)	98	4	4.03	4	4.3	#### *	97	4	3.8	4	4	#### *
表出	98	5	4.64	5	4.93	#### *	97	5	4.36	5	4.72	#### *
FIM合計	98	17	17.28	18	18.61	#### *	97	17	16.63	17	17.18	#### *
QOL(フェイススケール)												
調査者による	96	10	9.54	10	7.88	#### *	97	10	10.39	10	9.16	#### *
本人の判断	82	10	8.86	10	9.03	####	80	10	9.09	10	8.96	####
食事内容												
食事内容	86	5	5.11	5	5.23	#### *	82	5	5.16	5	5.26	#### *
口腔機能評価 自覚症状												
義歯の保有の有	90	2	1.65	2	1.77	####	88	2	1.57	2	1.56	####
義歯使用の有無	53	3	2.52	3		####	47	3	2.67	3	2.67	####
入れ歯の使い具	53	2	2.02	3	2.39	#### *	47	2	2.09	2	2.18	####
義歯はずすか	50	2	1.7	2	1.87	####	46	2	1.8	2	1.76	####
口の中の痛み	90	4	3.76	4	3.65	####	88	4	3.75	4	3.67	####
食べたときの痛み	88	4	3.74	4	3.79	####	87	4	3.91	4	3.82	####
歯ぐきの腫れ	82	3	2.8	3	2.91	####	85	3	2.84	3	2.88	####
口腔乾燥	85	2	1.89	2	1.86	####	87	2	1.79	2	1.92	####
ものを噛めるか	88	2	1.83	2	1.98	####	87	2	1.95	2	1.93	####
飲み込み	87	3	2.85	3	2.85	####	87	3	2.82	3	2.89	####
喉の詰まった感	85	4	3.75	4	3.75	####	85	4	3.71	4	3.8	####
Saxon test	69	2.61	2.95	2.52	2.64	####	76	2.7	2.84	2.84	2.88	####
かみきれるもの	81	2	2	3	2.5	####	81	3	2.75	3	2.84	####
ガムテスト	58	0.4	0.5	0.29	0.42	#### *	70	0.42	0.5	0.37	0.45	####
咬合力 右	34	0.035	0.05	0.047	0.07	####	38	0.043	0.06	0.042	0.07	####
咬合力 左	33	0.038	0.06	0.047	0.06	#### *	37	0.042	0.06	0.039	0.06	####
口腔セルフケア、口腔の清潔度												
うがい	87	4	3.33	4	3.48	####	87	3	3.32	3	3.26	####
歯磨き	66	3	3.27	4	3.29	####	72	3	3.15	3	3.09	####
義歯着脱上	49	4	3.57	4	3.5	####	47	4	3.58	4	3.54	####
義歯着脱下	47	4	3.6	4	3.56	####	38	4	3.59	4	3.55	####
義歯清掃	52	3	2.98	3	3.01	####	44	3	2.8	3	2.9	####
口腔清掃回数	87	3	3.45	3	3.55	####	85	4	3.67	4	3.54	####
義歯清掃	52	3	2.51	3	2.56	####	44	3	2.48	3	2.41	####
洗浄剤使用の有	52	2	2.36	2	2.33	####	44	3	2.71	2	2.47	####

* p<0.05

表4 盲検群における各項目の改善のWilcoxon検定（前調査と後調査の比較）-2-

	治療群						対照群					
	人数	前調査 中央値	前調査 平均値	後調査 中央値	後調査 平均値	p値	人数	前調査 中央値	前調査 平均値	後調査 中央値	後調査 平均値	p値
発音												
パンダの宝物	84	4	3.6	4	3.73	#### *	80	4	3.7	4	3.74	0.14
シーツをしまう	84	4	3.64	4	3.68	####	81	4	3.72	4	3.79	0.14
聞き取れた字数	78	5	4.41	5	4.49	#### *	83	5	4.68	5	4.81	0.04 *
発声持続秒数	87	5	5.59	5	5.34	####	82	5	6.34	5	6.51	0.41
口腔の客観的情報												
健全歯	92	0	1.89	0	2.03	####	90	0	2.99	0	3.19	0.39
C1-2	93	0	0.71	0	0.41	####	92	0	0.59	0	0.57	0.85
C3	93	0	0.25	0	0.06	#### *	92	0	0.26	0	0.21	0.27
C4	93	0	1.77	0	1.14	#### *	92	0	1.29	0	1.19	0.18
処置歯	92	2	3.69	3	4.15	####	92	2	4.21	2	3.85	0.14
ブリッジ支台	92	0	0.76	0	0.88	####	92	0	0.56	0	0.63	0.80
欠損	92	3	7.82	0	3.65	#### *	92	3	6.11	3	6.57	0.30
欠損補綴	92	7	11.28	19	15.78	#### *	92	13	12.27	13	12.02	0.55
義歯破損	55	1	1.23	1	1.04	#### *	48	1	1.15	1	1.08	0.69
安定剤の使用	55	2	1.95	2	1.95	####	45	2	1.98	2	1.98	—
食物残さ	95	4	3.54	4	3.65	####	95	4	3.44	4	3.47	0.66
舌の汚れ	94	3	2.63	3	2.71	####	95	3	2.63	3	2.64	0.88
口臭	95	1	1.55	1	1.21	#### *	94	2	1.75	1	1.58	0.20
開口度	93	40	40.61	40	42.29	####	88	40	10.21	40	39.98	0.41
舌苔付着度	96	2	2.28	2	2.2	####	94	2	2.38	2	2.35	0.55
感覚 舌背 右	89	3	2.98	3	2.99	—	85	3	2.97	3	2.97	1.00
感覚 舌背 左	89	3	2.96	3	2.98	—	85	3	2.99	3	2.92	—
感覚 頬 右	88	3	2.98	3	2.99	—	86	3	2.98	3	2.94	0.27
感覚 頬 左	88	3	2.95	3	2.98	—	86	3	2.97	3	2.94	0.50
感覚 上唇 右	88	3	2.95	3	2.97	—	86	3	2.97	3	2.95	0.72
感覚 上唇 左	88	3	2.95	3	2.98	—	86	3	2.93	3	2.92	0.72
下感覚 唇 右	88	3	2.96	3	2.98	—	85	3	2.97	3	2.95	1.00
感覚 下唇 左	88	3	2.95	3	2.98	—	85	3	2.95	3	2.92	0.42
顔面神経 右	95	3	2.88	3	2.93	#### *	91	3	2.88	3	2.92	0.11
顔面神経 左	95	3	2.85	3	2.86	####	91	3	2.91	3	2.91	1.00
水飲みテスト	86	7	6.26	6.5	6.28	####	78	7	6.31	6	6.29	0.92
味覚の有無	88	2	1.71	2	1.69	####	82	2	1.79	2	1.76	0.81

* p<0.05