

2000116

厚生科学研究費補助金

医療技術評価総合研究事業

歯周疾患の予防、治療技術の評価に関する研究

平成12年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 鴨井久一

平成13(2001)年3月

目次

I. 総括研究報告書

歯周疾患の予防、治療技術の評価に関する研究 鴨井久一	1
-------------------------------	---

II. 分担研究報告書

1. 歯科領域臨床検査の基準値設定研究 桐村和子	5
2. 軽度歯周疾患の予防・治療技術研究 米満正美	10
3. 中度・重度歯周疾患の治療技術研究 鴨井久一	13
4. 歯周疾患の経済的評価に関する研究； 国民健康保険・歯科医療費データを用いた分析 石井拓男	16

I . 総括研究報告書

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

総括研究報告書

歯周疾患の予防、治療技術の評価に関する研究

主任研究者 鴨井久一 日本歯科大学歯学部教授

研究要旨

歯科保健医療のなかで歯周組織の保全・維持は、8020 運動と連動して、歯肉炎、歯周炎の予防・治療技術の開発に重要である。本研究は、口腔内唾液に注目して唾液および血液中の酵素活性、臨床パラメーター、アンケート調査、歯周病原性細菌などの測定を行い、その関連性とともにより予防や治療効果の予後を調査し、評価する事にある。

分担研究者

桐村和子 日本歯科大学歯学部教授
米満正美 岩手医科大学歯学部教授
鴨井久一 日本歯科大学歯学部教授
石井拓男 東京歯科大学教授

A. 研究目的

歯周疾患の予防および治療技術の評価する際に、各ステップでの歯周治療における治癒の概念が予後判定に重要な指針となる。現在の判定は、臨床的パラメーターを基準とし、これらの基準値は現在の歯周組織状態を反映しているのみで予測性の評価は困難である。

本研究は、口腔内に存在する唾液に着目し、唾液中の酵素活性や歯周病原性細菌が疾病治療や予防の検査

に有用性をもたらすかを検討したものである。

B. 研究方法

1. 全身疾患および歯周疾患を有さない成人および中・高校生、5 歳児らを対象に唾液を採取し、唾液中の総タンパク (TP)、GOT、GPT、LDH、LDH アイソザイム、ALP、UA、UN、クレアチニン、遊離ヘモグロビン、そして NAG を測定し、数値間の変動を検討したものである。更に口腔内検査を行い、プラーク付着程度 (PII)、歯肉炎症程度 (GI)、歯周ポケットの深さ (PD) および出血 (BOP) を調査し分析している。

2. 歯肉炎を有する学生 24 名 (平均 23.4±3.2 歳) を対象に 1 と同様に唾液・血液成分を採取し、治療前・後

の変動を臨床パラメーターと共に調査する。そして生活習慣上のリスク因子を究明している。

3. 成人性歯周炎を有する外来患者 37 名を被験者とし、十分なインフォームド・コンセントを得た後、2 と同様に唾液・血液を採取し、初診時、歯周基本治療後、歯周外科処置後の各ステップで臨床パラメーターと共に、その変動値を調査している。さらに生活習慣アンケート調査を行い、歯周病原性細菌 (*P.g.*, *P.i.*, *A.a.*, *B.f.*, *T.d.*) を PCR で評価し、歯周炎の病態像と関連づけている。さらに炎症性サイトカインである IL-1 α 、IL-1 β 、ILRA の遺伝子多型を血液および唾液で検査した。

4. 市町村における歯周疾患予防事業の実施状況と歯科医療費との関連を年齢階級別の歯科医療費と三要素から分析し、調査する。三要素とは受診率、1 件あたりの日数、1 日あたりの歯科医療費を指す。

C. 研究結果

1. 成人唾液の生化学的検査では LDH 活性が正常群に比べ、歯周疾患群（軽度および重度）で有意に高値であり、歯周疾患マーカーとして有用性が示された。

2. 歯肉炎を有する学生群では、臨床パラメーター、PII、GI は臨床処置前後で有意に減少がみられた。唾液

検査では、クレアチニン、尿酸、NAG が臨床処置前後で有意な差が認められた。

3. 初診時に歯周ポケットが 4mm 以上の部位数が多い患者では LDH、ALP の活性値が高い傾向にあった。歯周疾患の患者唾液より高頻度に *P.g.*, *A.a.*, *B.f.*, *P.i.* などが検出された。遺伝子多型ではホモ型が多く、ヘテロ型が数例みられた。

4. 一人あたりの歯科医療費は、年齢が上昇すると共に高くなり、65 ~ 69 歳をピークに年齢とともに減少した。この三要素の中では受診率が類似の傾向を示していた。また都道府県別にみた歯科医療費と三要素との格差は比較的大きかった。

D. 考察

EBM の治療・予防が評価されようとしている現在、歯周組織の維持・保存は歯の喪失を防ぎ、口腔内機能を効果的に保全するために重要な課題である。本研究は、予測性を基盤とした歯周組織の維持・管理を唾液中の酵素活性に指標を求めて検討したものである。また口腔内細菌の中で、とくに歯周病原性細菌の存在は、その治療効果に反映し大きな評価を得る事ができる。

現在の総合的評価からは、正常群に比べて歯周疾患群は LDH および ALP の活性が有意に上昇している事

が判明している。しかし、歯肉炎の場合には他の酵素に有意性がみられ、引き続き治療前後の各ステップの評価、さらに例数を増やしての検討が必要である。

歯周疾患の予後判定は不確実で evidence を確立する事が急務であるが、予防へ向けてそれらの判定基準としての指標を確立させる事が本テ

ーマで重要な意義をもつものと思われる。歯周疾患は局所のプラーク細菌因子と修飾因子としての環境因子、個々の生体防御機構などの相互依存により成立している。これらの諸因子の解明は、病態因子に与える影響を個々に解析し、さらに総合的に分析する事で歯周疾患の予後判定に重要な示唆を与えるものと思われる。

II. 分担研究報告書

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

歯周疾患の予防、治療技術の評価に関する研究
－ 歯科領域臨床検査の基準値設定研究－

分担研究者 桐村和子 日本歯科大学歯学部教授

研究要旨

唾液生化学検査の基準値を設定する目的で、全身疾患および歯周疾患を有さない成人の唾液を採取し、各種酵素活性を含む生化学検査項目について測定を行った。さらに、5歳児、中学生および高校生の唾液についても同様の検査を実施し、年齢間の比較を行った。現在までのところ、唾液LDH活性は正常群より歯周疾患群で有意に高く、歯周疾患マーカーとしての有用性が示唆された。

A. 研究目的

唾液や歯垢等を検体とした歯周疾患に対する臨床検査法を開発・確立する上で、検査項目の基準値（正常値）を設定することは必要不可欠である。これまでもこれらの検体を用いて、歯周疾患の病態を把握しようとする試みが行われてきたが、その結果は本疾患に対する臨床検査のための基礎データとして十分に反映されていない。その理由は一般医科で採用されている血液や尿の基準値あるいは正常値にあたるものが唾液や歯垢には設定されていないためと思われる。

そこで、本研究は全身疾患および

歯周疾患を有さない成人の唾液について、生化学検査を実施し、各項目ごとの基準値の設定を試みた。さらに、5歳児、中学生および高校生の唾液についても同様の検査を実施し、年齢間の比較も行った。

B. 研究対象と方法

1. 対象

定期企業健診受診者 244名（男 191名、女 53名、平均年齢 38.4歳）のうち、全身疾患および歯周疾患を有さない者を基準値設定のための対象とした。さらに5歳児 154名、中学生 101名（男 38名、女 63名）および高校生 106名（男 41名、女 65名）

についても検査を実施した。

研究に先立ち、以下の方法により対象者の同意を得た。成人については本人に、5歳児については保護者に対して研究内容の説明を行った。中学生・高校生については本人および保護者に対して口頭と文書による研究内容の説明を行った。

2. 方法

(1) 唾液採取と生化学検査

唾液採取は食後1～2時間後に行った。1×1×1.5 cmのパラフィンブロックを5分間噛み、流出した唾液を随時滅菌スピッツ管に採取した。5分間の流量を記録したのち、測定まで冷蔵保存した。通法に従い総タンパク(TP)、GOT、GPT、LDH、LDHアイソザイム、ALP、尿酸(UA)、尿素窒素(UN)、クレアチニン、遊離ヘモグロビンおよびNAGを測定した。

(2) 口腔内診査

診査項目はPlaque Index(PI)による歯垢付着評価、Gingival Index(GI)による歯肉炎評価、歯周ポケット測定(PD)およびブローピング時出血(BOP)部位の記録である。同時に全身の健康状況および生活習慣に関するアンケート調査を行った。

C. 結果と考察

1. 成人について

定期企業健診を受診した244名について口腔診査を実施し、歯周ポケットを有さない者を歯周疾患正常群(正常群)とした。さらに、PD 4mm以上の部位が全測定部位の10%未満の者を軽度歯周疾患群(軽度群)、10%以上の者を重度歯周疾患群(重度群)に分類した。なお、歯周疾患の分類については他の分担研究者(班)と同一基準で行われるよう検討中である。上記の分類を行った結果、正常群が126名(男94名、女32名、平均年齢36.4歳)、軽度群が88名(男76名、女12名、平均年齢39.9歳)、重度群が30名(男21名、女9名、平均年齢42.2歳)であり、重度群で平均年齢が最も高かった。また、歯周疾患の罹患率や進行度には性差がみられ、軽度群では女子に比べ男子の割合が有意に高かった($p < 0.05$)。

表1に正常群、軽度群および重度群別の唾液生化学データ(平均値±標準偏差)を示した。今回正常群で得られた数値をそのまま唾液の基準値と見なすには例数が十分でないが、一応の基準値として軽度群および重度群の検査値と比較した。その結果、LDHに関しては正常群の値に比べ軽度群($p < 0.05$)および重度群($p < 0.01$)で有意に高かった。LDHアイソザイムについても1～5のすべてにおいて同様の結果であった。歯周疾患患者の唾液LDHが高値を示

す理由として、炎症のある歯周組織からの遊離が考えられるが、今後詳細な検討を行い、歯周疾患のマーカーとしての有用性を考察する予定である。

他の生化学データについては正常群と歯周疾患群との間に有意差が認められた項目はなかった。しかしながら、ALP など正常群に比べ軽度群および重度群で高値を示す傾向にあるものもみられたことから、今後例数を増やすとともに年齢別、性別の比較も行っていく予定である。

2. 5 歳児、中学生および高校生について

表 2 に 5 歳児、中学生、高校生および成人正常群の唾液生化学データを示した。5 歳児の LDH と遊離ヘモグロビン値を除いて、いずれの項目ともに成人正常群の数値とほぼ同等か低値であった。低年齢者にも歯周疾患罹患者がいることが考えられることから、現在これら対象者の口腔状況の解析を急いでいる。また、

他の年齢層についても検査を実施していく予定である。

D. 結論

成人唾液の生化学検査を行ったところ、LDH 活性は正常群に比べ歯周疾患群（軽度群および重度群）で有意に高値であり、歯周疾患マーカーとしての有用性が示された。さらに他の検査項目についても測定人数を増やすとともに、年齢および性別に分類し、検討していく必要があるものと考えられた。

E. 研究発表

なし

F. 研究協力者

花田信宏

(国立感染症研究所口腔科学部部長)

佐藤 勉

(日本歯科大学歯学部衛生学教室助教授)

表 1 a 唾液生化学データ

項目	対象	TP (g/dl)	GOT (U/l)	GPT (U/l)	LDH (U/l)	ALP (U/l)	クレアチニン (mg/dl)	BUN (mg/dl)	UA (mg/dl)	遊離ヘモグロビン (mg/dl)	NAG (U/l)
成人正常群		0.17±0.10	48.66±41.43	23.34±26.16	424.63±260.45	10.67±7.19	0.07±0.05	19.63±8.72	1.36±1.02	0.38±1.57	29.49±13.89
成人軽度群		0.17±0.08	49.93±35.46	24.27±22.20	515.22±315.73	10.12±6.46	0.07±0.05	20.24±7.06	1.19±0.93	0.79±2.91	30.72±12.62
成人重度群		0.20±0.10	69.89±62.35	33.75±36.16	841.43±685.49	12.43±7.65	0.08±0.06	22.44±10.86	1.23±1.13	4.32±15.38	35.74±21.85
5歳児群		0.07±0.62	33.78±15.62	11.49±7.93	466.74±250.33	7.46±8.03	0.07±0.05	16.47±4.606	0.16±0.29	0.80±7.73	19.19±7.45
中学生群		0.09±0.06	28.76±18.06	16.07±12.44	270.31±122.85	8.12±4.41	0.08±0.04	18.51±6.48	0.48±0.51	0.05±0.33	19.75±7.50
高校生群		0.14±0.08	26.18±18.92	11.43±11.98	338.56±222.86	12.40±12.56	0.10±0.04	15.68±5.95	1.23±1.01	1.33±0.52	21.12±9.45

表 1 b 唾液生化学データ

項目	対象					
	LDH (U/l)	LDH1 (U/l)	LDH2 (U/l)	LDH3 (U/l)	LDH4 (U/l)	LDH5 (U/l)
成人正常群	424.63±260.45	1.52±1.11	7.20±2.84	14.88±3.81	25.38±2.02	51.02±7.54
成人軽度群	515.22±315.73	1.93±3.47	7.58±2.90	14.87±1.88	25.17±2.24	50.44±6.31
成人重度群	841.43±685.49	2.25±2.56	7.54±2.56	14.57±1.64	25.11±2.06	50.54±5.16
5歳児群	466.74±250.33	1.40±0.97	5.77±1.21	12.45±1.71	21.24±2.27	54.83±4.38
中学生群	270.31±122.85	1.24±0.45	6.33±0.96	13.51±1.41	21.24±1.97	57.68±3.11
高校生群	338.56±222.86	1.37±0.54	6.12±0.97	13.38±1.53	24.30±1.87	54.83±3.41

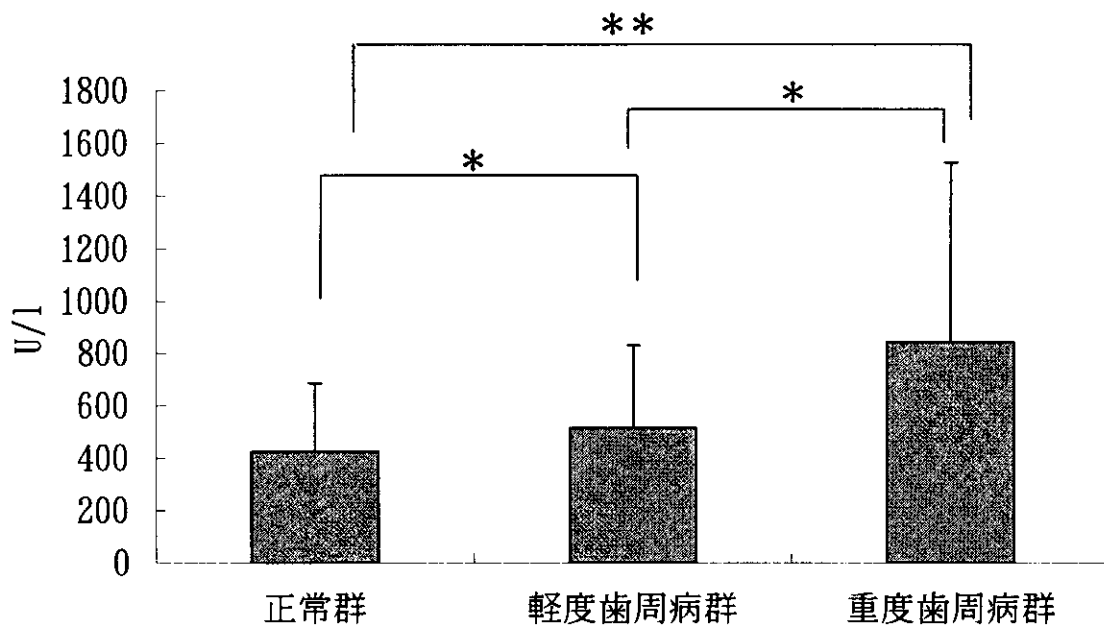


図1 唾液LDH活性の比較 ** : p<0.01、* : p<0.05

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

歯周疾患の予防、治療技術の評価に関する研究
—軽度歯周疾患の予防・治療技術研究—

分担研究者 米満正美 岩手医科大学歯学部教授

研究要旨

歯肉炎患者の口腔診査結果から、PII、GI および BOP 部位率は治療前より治療後の方が有意に低かった。また、歯肉炎と唾液成分との関連を調べたところ、クレアチニンおよび尿酸は治療前より治療後の方が増加し、NAG では治療後に活性が有意に低下していた。これらの結果から、唾液検査が歯周疾患治療の評価方法として有効と思われた。

A. 研究目的

歯周組織の状態と唾液成分および血液成分の関連性を調べるため、歯肉炎を有する青年を対象としてその治療を行い、治療前後における唾液成分、血液成分の変動を分析する。また、同時に生活習慣に関するアンケート調査を行い、歯肉炎との関連を分析する。これらより、歯肉炎と関連する体液成分ならびに生活習慣上の歯肉炎のリスク因子を究明することを目的とする。

B. 研究方法

1. 対象

歯学部第 3 学年の学生全員から視

診により歯肉炎有病者を抽出し、そのうちアタッチメントロスをもたない者を調査対象とした。対象者の抽出にあたっては、研究内容について説明を行い、研究協力の同意を得た。その結果、対象者数は 24 名（男 20 名、女 4 名）、年齢の平均±標準偏差は 23.4±3.2 歳であった。

2. 方法

実験開始から 4 週間後まで、対象者の歯肉炎治療を行った。さらに実験開始から 8 週間後まで週 1 回のリコールにより、治療後のメンテナンスを行った。実験開始時、4 週間後、8 週間後に口腔内診査および生

活習慣に関するアンケート調査を行った。口腔内診査項目は、硬組織診査（実験開始時のみ）、Plaque Index (PII) による歯垢付着評価、Gingival Index (GI) による歯肉炎評価、歯周ポケット測定 (PD)、ブローピング時歯肉出血 (BOP) 部位の記録であった。PII と GI は Løe & Silness の基準に従い評価した。診査部位は原法とは異なり、1 歯について 6 点測定し、その平均値を被検歯のスコアとし、個人のスコアは被検歯のスコアの平均値とした。さらに実験開始時と 8 週間後には血液と唾液の採取を行い、検査会社（株式会社 BML）に分析を依頼した。口腔内診査結果と唾液分析結果は実験開始時と 8 週間後の数値を比較した。また、アンケート結果については、集計による要約および、実験開始時と 8 週間後それぞれの時点における口腔内診査結果との関連の分析を行った。

C. 研究結果と考察

1. 口腔診査結果

治療開始前とメンテナンス終了後の口腔内診査結果を Wilcoxon の符号付き順位検定により比較すると、PII、GI、被検部位中の BOP 部位の割合 (BOP 部位率) はメンテナンス終了後に有意に減少した (いずれ

も $p < 0.001$)。また、PII 値と GI 値の平均値を治療前後で比較した場合、PII の平均値は 1.008 から 0.267、GI の平均値は 0.912 から 0.315 へと有意に減少した。これらのことから、対象者集団の歯肉炎の病態は、治療後に明らかに改善されていた。

2. 唾液検査値

対応のある t 検定の結果、治療前後で平均値に有意差が認められたのはクレアチニン、尿酸、NAG であった。治療後の平均値が上昇したのはクレアチニン (前: 0.083、後: 0.108、 $p = 0.011$) と尿酸 (前: 0.658、後: 1.446、 $p < 0.001$) であった。また、NAG の平均値は治療後に有意に低下した (前: 36.97、後: 28.92、 $p = 0.004$)。唾液からの歯周病原性細菌の検出率は、*Actinomyces actinomycetemcomitans* と *Bacteroides forsythus* が治療前後で同じであった

(*A. actinomycetemcomitans*: 91.67%、*B. forsythus*: 100%)。 *Prevotella intermedia* と *Porphyromonas gingivalis* の検出率は治療前でそれぞれ 50.0%、33.3%、治療後でそれぞれ 47.8%、29.7%であり、治療前後で明らかな差は認められなかった。なお、血液検査については現在分析中である。

3. アンケート結果

調査対象集団の平均睡眠時間は約6時間であり、67%の者は喫煙経験がなく、アルコールの摂取は週に1～2回程度の者が最も多く、最近ストレスをすごく感じている者は全体の50%であった。口腔関連の自覚症状に関しては、治療開始時、治療終了時とも、もっとも多くの学生が感じていたのは口臭であり、ついで口渇感、硬いものがかみにくいことであった。治療開始時、治療終了時の2時点におけるアンケート調査結果と口腔診査項目の関連性を分析した結果、治療開始時において、朝食を毎日必ず食べる学生のPIIは、時々食べる学生、全然食べない学生に比べて有意に低いことが認められた。

D. 結論

歯肉炎所有者における治療前後の唾液検査の結果、いくつかの活動性

マーカーで差違が認められた。なお、研究協力機関の1つは現在分析途中である。

この結果の再現性を高めるためにはさらに例数を増やして検討してみる必要がある。また、健常者、歯周疾患患者から得られる知見と併せて検討することにより、歯周疾患の予防・治療に有効な技術の開発、さらには歯周疾患治療の評価方法の確立が期待できる。

E. 研究発表

なし

F. 研究協力者

雫石 聡

(大阪大学歯学部教授)

宮崎秀夫

(新潟大学歯学部教授)

稲葉大輔

(岩手医科大学歯学部助教授)

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

歯周疾患の予防、治療技術の評価に関する研究

—中度・重度歯周疾患の治療技術研究—

分担研究者 鴨井久一 日本歯科大学歯学部教授

研究要旨

歯周疾患の診断、治療効果の判定における唾液臨床検査の有用性を検討した。中等度、重度成人性歯周炎患者 37 名について各種検査を行ったところ、歯周ポケット深(PD) 4 mm 以上の部位が多い患者の唾液において、LDH および ALP 活性が高い傾向がみられた。また、全対象者の唾液から歯周病原性細菌が検出された。以上のことから、唾液検査は歯周疾患のスクリーニングに有用であることがわかった。

A. 研究目的

8020 の達成には歯周疾患への対応が重要である。すなわち、歯周疾患の早期発見、早期治療、そして継続管理を効率的に行う必要がある。

本研究の目的は、唾液検査が歯周疾患の治療・予防に如何に貢献するかを検討することにある。

B. 研究方法

各施設に来院した中等度および重度成人性歯周炎患者合計 37 名を被験者とし、研究内容を説明して、同意を得た後に、問診および生活習慣ア

ンケート調査を行った。また、初診時、歯周初期基本治療後および歯周外科手術終了後に、臨床パラメーターの評価、エックス線撮影、唾液および末梢血を採取し、各種検査を行った。すなわち、唾液においては、LDH、LDH isozyme、ALP、GOT、GPT、NAG などの活性値、潜血反応、5種の微生物の存在 (*P. g.*, *P. i.*,

A. a., *B. f.*, *T. d.*をPCRで検出) を評価し、臨床症状との関連を検索した。さらに、IL-1 α 、IL-1 β 、ILRA の遺伝子多型を検査した。また末梢血においては、血液生化学検査を行

うとともに、IL-1 α 、IL-1 β 、ILRAの遺伝子多型を解析し、唾液中のものとの関連を調べた。

C. 研究結果と考察

初診時に歯周ポケットが4 mm以上の部位数が多い患者の唾液において、LDH および ALP の活性が高い傾向がみられたが、その他の物質では関連はみられなかった(図1)。また、歯周病患者の唾液から、高頻度で歯周病原性細菌が検出された(図2)。末梢血および唾液を用いて遺伝子多型を解析した結果、数例にヘテロ型がみられた(図3)。

D. 結論

唾液検査は、検体の採取法が容易であること、唾液中のLDH、ALP

活性が歯周炎が重い患者において高い傾向がみられることなどから、歯周病の病態診断やメンテナンス中の患者の再発の予測、集団検診などの際の歯周病患者のスクリーニングなどに役に立つものと考えられた。

E. 研究発表

なし

F. 研究協力者

吉江弘正

(新潟大学歯学部教授)

伊藤公一

(日本大学歯学部教授)

栗原英見

(広島大学歯学部教授)

沼部幸博

(日本歯科大学歯学部助教授)

表1 唾液検査結果の平均値 n=37

総蛋白	0.2 g/dl	尿酸窒素(UN)	21.7 mg/dl
尿酸(UA)	1.2 mg/dl	クレアチニン	0.1 mg/dl
LDH	707.7 U/l	ALP	20.0 U/l
GOT	58.4 U/l	GPT	30.3 U/l
NAG	32.4 U/l		

表2 歯周病原性細菌のPCR法による検出結果

A.a +	24/37	P.i+	29/37
P.g +	29/37	B.f+	35/37

37名中何名から検出されたかを示す。

表3 IL1の遺伝子多型の検索

IL1 α 4845	1/1(32)	1/2(5)	2/2(0)
IL1 β 3954	1/1(35)	1/2(2)	2/2(0)
IL1RA	1/1(35)	1/3(1)	2/4(1)

37名中のホモ、ヘテロの内訳を示す。

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

分担研究者報告書

歯周疾患の予防、治療技術の評価に関する研究

－歯周疾患の経済的評価に関する研究；国民健康保険・歯科医療費データを
用いた分析－

分担研究者 石井拓男 東京歯科大学教授

研究要旨

市町村における歯科疾患予防事業の実施状況と歯科医療費との関連を、年齢階級別の歯科医療費と三要素（受診率、1件あたり日数および1日あたり歯科医療費）から分析した。年齢別にみた1人あたり歯科医療費は受診率のパターンと類似した。すなわち、両者ともに5～9歳を除き増齡的に高くなり、65～69歳でピークに達した。1件あたり日数と1日あたり歯科医療費については、若年層で低い以外は年齢による顕著な違いがみられなかった。また、1日あたり歯科診療費と三要素には都道府県別の格差が認められた。

A. 研究目的

近年の国民医療費統計における1人あたり歯科医療費の推移をみると、15～44歳では平成4年をピークに年々減少し、45～64歳では平成9年をピークに減少する傾向が認められる。

一方、社会医療診療行為別調査より、1980年以降の15年間で歯周治療関係の診療回数・点数が大幅に増加しているのに対し、歯周治療以外の歯科医療行為では回数・点数ともに減少していることが認められている¹⁾。

以上示した若中年層における1人あたり歯科医療費の減少傾向の原因として、歯周治療と公衆衛生等による国民の意識と行動の変化が影響していた可能性が考えられ、公衆歯科衛生における歯周疾患対策のプログラムの有無と内容が歯科医療費に影響しているという仮説が導かれる。もし、この仮説が正しければ、上記の対策の進行・普及程度の経時的変化は、断面データでみた場合、地域差として認められることが考えられる。

そこで、我々の研究班では、全国

市町村における年齢階級別の国民健康保険歯科医療費データにより、市町村における歯周疾患予防事業の実施状況と歯科医療費との関連について分析することとした。

今回の報告書では、上記データの基礎統計量について報告する。

B. 研究方法

1. 用いたデータ

分析材料として、以下に示すデータを用いた（厚生省保険局調査課より入手：2000年10月）。

① 平成9・10年度基準給付費基礎調査 全国市町村の国保診療費データ（5月分、年齢階級別：5歳区分）

② 平成9・10年度国保実態調査 全国各市町村の国保加入者数データ（10月時点、年齢階級別：5歳区分）

2. 分析方法

以上の2つのデータから、1人あたり歯科医療費と三要素（受診率、1件あたり日数、1日あたり歯科医療費）²⁾の全国値を算出し、年齢階級別にみた傾向と三要素間の関係性を評価した。さらに、都道府県別の加重平均値を算出し、都道府県別にみた地域差について評価を行った。

C. 研究結果と考察

表1に1人あたり歯科医療費と三要素の年齢階級別にみた全国値（加重平均値）を示す。図1は、これを

グラフ化したものである。1人あたり歯科医療費は、5～9歳を除き、年齢が上がるとともに高くなり、65～69歳（老人）をピークに年齢とともに少なくなる。この傾向は、三要素の中では受診率のパターンと最も類似しており、1件あたり日数と1日あたり歯科医療費では、若年層が低い以外は、それほど顕著な傾向が認められなかった。

以上の傾向は、歯科疾患の内容が年齢とともに歯牙喪失などの影響で複雑になる反面、ある程度以上の歯が喪失すると義歯主体の治療となり、受診率が低くなることが影響しているものと考えられる。5～9歳が隣接する年齢階級と異なったパターンを示しているのは、う蝕が多発期に相当していることによる影響と考えられる。

図2は、1997年度（一般・合計）における各都道府県の1人あたり歯科医療費と三要素について多い順に並べて図示したものである。

1人あたり歯科医療費では、都道府県の格差（最大値÷最小値）が1.7であり、三要素（受診率、1件あたり日数、1日あたり歯科医療費）では、それぞれ1.8、1.4、1.4であった。また、個々の指標について都道府県の順位をみると、1人あたり歯科医療費の高い都道府県は、受診率が比較的高い傾向が窺えたが、1件あた