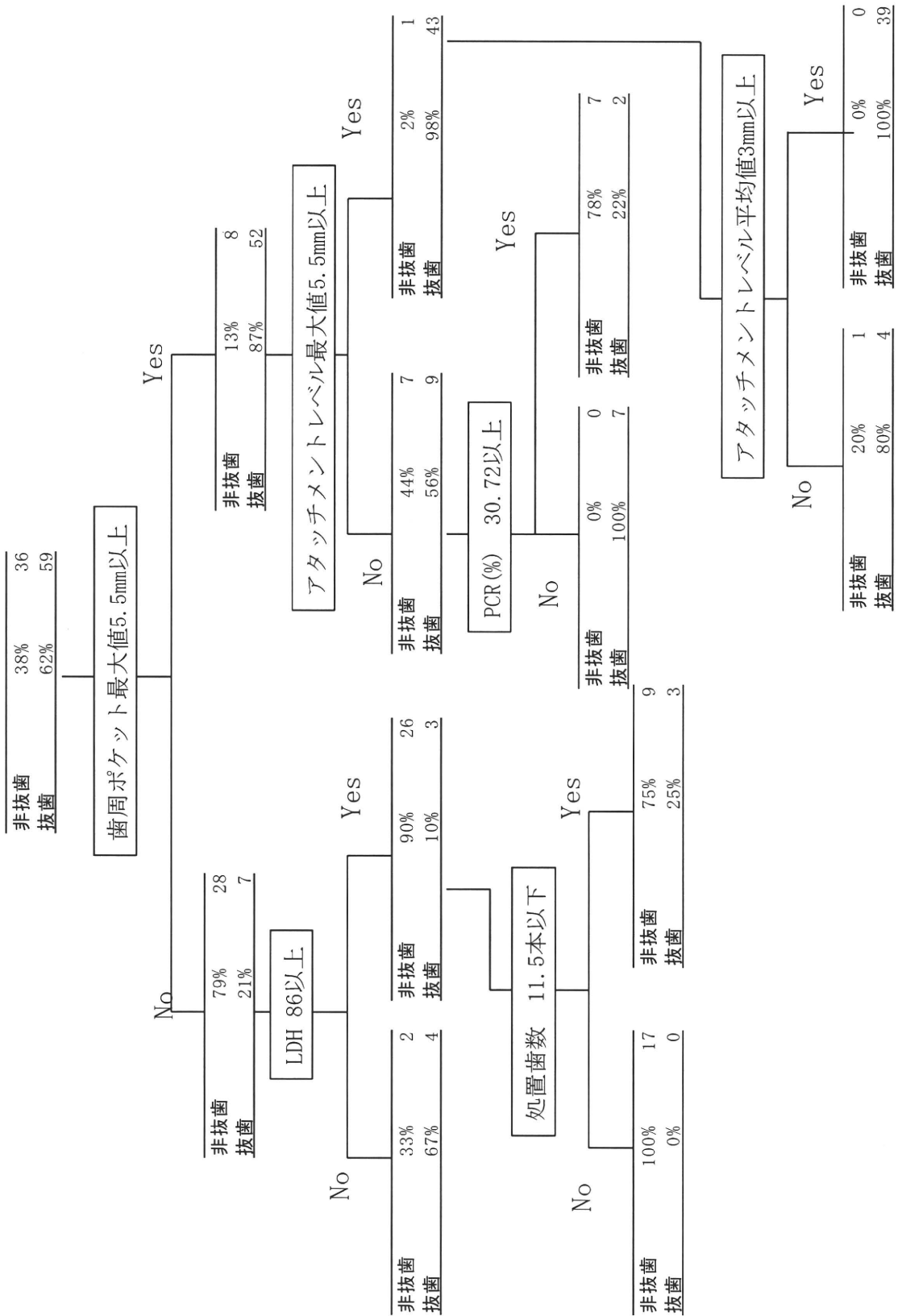


図4 決定木分析による抜歯予想モデル



分担研究報告書

歯周病の臨床指標に関する分析

研究分担者 川浪雅光 北海道大学大学院歯学研究科 教授

研究要旨

歯科医療機関の初診患者 88 名について分析を行い、抜歯適応（歯根長 5mm 以下の残根・歯根長の 1/3 以下の歯槽骨レベル・動揺度 3 度・骨縁下う蝕・歯根破折のうち 1 つ以上の条件に該当）の歯を有しているか否かで歯周組織の状態に差があるかどうか、また質問調査の歯周病関連項目の結果により歯周組織の状態に差があるかどうかを検討した。その結果、抜歯適応の歯を有している症例群では、動揺度の平均値、出血部位の割合、ポケット深さの平均値、アタッチメントレベルの平均値、プラークコントロールレコードが抜歯適応の歯を有していない対照群より有意に高く、明らかに歯周病が重症であると考えられ、昨年度の結果が示唆した傾向をさらに確認することができた。質問調査の歯周病関連項目として調査した 4 項目については、昨年度に「実際の歯周病罹患とは関連しない可能性あり」とした 1 項目を含め、すべて歯周病の罹患との関連性が示唆された。

A. 研究目的

歯周疾患の検診内容としては、プローブの先を歯周ポケット内に挿入して歯周組織の破壊の程度を推定する方法が一般的である。しかし、この方法は多くのマンパワーが必要であり、一人当たりの検診時間が長くかかる欠点がある。また、検診手法が侵襲的であるために、せい弱な歯周組織では時に出血や苦痛を伴うこともある。保健事業として行われる

歯周疾患検診の受診者数の伸び悩みも、このような理由が背景にある可能性もある。

これに対して非侵襲的な方法としては、質問調査がその代表的な方法であり、欧米では応用が検討されている。

本研究は、質問調査をベースに、生化学的検査を組み合わせることにより、①歯周疾患を発症していないが歯周病原性細菌に感染している者、②歯周疾患の有病者、③歯周疾患

の活動性の高い者、そして①～③のうち特に将来歯を喪失するリスクの高い者を、非侵襲的に効率よくスクリーニングできるためのメニューを開発することを目的とする。その中で本分担研究は、被験者の歯周組織の状態について分析し、質問調査の結果により歯周組織の状態に差があるかどうか検討するものである。昨年度はまず 41 例につき分析して報告したが、今年度も継続して調査研究を行っており、今回はさらに多くの被験者につき分析して報告する。

B. 材料と方法

岡山大学病院予防歯科および歯周科、北海道大学病院保存系歯科、大阪大学病院口腔補綴科、そして鶴見大学歯学部探索歯学講座関連の歯科医院の初診患者 88 名を被験者とした。本研究は各大学の倫理委員会の承認を得ており、また上記の被験者全員には本研究の内容につき説明書を用いて十分に説明を行い、同意書に署名が得られた。

これらの被験者に対し、口腔内診査と質問調査を行い、年齢、性別、う蝕の状態、歯の動揺度、歯周ポケットの深さ、アタッチメントレベル、プロービング時の出血、プラークコントロールレコード、義歯の種類、質問調査の結果を記録した。

う蝕の状態は C1～C4 に分類し、修復物の種類等も記録した。歯の動揺度は Miller の分類にしたがい記録した。歯周ポケットの深さ、アタッチメントレベル、プロービング時の出血は、プロービング圧コントロール機能つきプローブを用いて 6 点法で測定して記録した。

プラークコントロールレコードは、プローブで診査部位をなぞり、プローブにプラークが付着するか否かで判定して記録した。質問調査は、本研究班で試作したものを用いた。

得られたデータを統計学的に分析した。まず、歯根長 5mm 以下の残根、歯根長の 1/3 以下の歯槽骨レベル、動揺度 3 度、骨縁下う蝕あるいは歯根破折のうち 1 つ以上の条件に該当し、抜歯が適当であると判断された歯を 1 歯以上有している者（症例群）と、抜歯適応の歯を有していない者（対照群）との間の、歯周病に関する検査結果の差を統計学的に分析した。つぎに、被験者中で質問調査のデータが得られた 78 名について、質問調査の中で歯周病と関連が深い項目（①自分は歯周病だと思いますか？ ②歯科医院で「歯ぐきの治療が必要です」と言われたことがありますか？ ③最近、歯茎から血が出ますか？ ④歯茎が腫れていると思いますか？）の回答（はい、いいえ）により、歯周病に関する検査結果に差があるかどうかを統計学的に分析した。2 群間の差の分析には全て Mann - Whitney の U 検定を用いた。

C. 結果と考察

症例群と対照群との間の、歯周病に関する検査結果の差の分析結果を表 1 に示す。現在歯数は対照群で有意に高い値となっており、動揺度の平均値、出血部位の割合、ポケット深さの平均値、アタッチメントレベルの平均値、プラークコントロールレコードは症例群で有意に高かった。また、被験者の年齢については 2 群間に有意な差を認めなかった。

この結果より、抜歯適応の歯を有している症例群では、明らかに歯周病がより重症であると考えられる。昨年度の結果では現在歯数とプラークコントロールレコードにおいて両群間に有意差が認められなかったが、今回はこれらの差も有意となり、上記の傾向がより強く示されたと考えられる。これらの結果は昨年度と同様に、症例群が歯を喪失するリスクは、将来においても抜歯適応の歯を有していない対照群より高いということを示唆している。

表 2 は、質問調査中で歯周病と関連が深い項目の回答により、歯周組織検査のデータに差が生じるかどうかの分析結果である。4項目とも 4～5 種類のデータで有意差が生じており、これらが本研究における質問調査の歯周病関係の項目として有効であることが確認できたと考えられる。

昨年度の本研究においては、「歯茎が腫れていると思いますか？」が実際の歯周病罹患とは関連しない可能性があるとして、質問調査の歯周病関連項目として疑問視されたが、本年度はより多くの被験者を調査しており、調査の信頼性がより高く、この項目も有効であると考えて良いと思われる。昨年度の結果をふまえ本年度は質問調査用紙を改訂したが、

今回分析した 4 項目は新しい質問用紙にも残っており、新質問用紙における歯周病関連部分の有効性も本研究により確認できたと考えられる。

D. 結論

抜歯適応の歯を有する者は、これを有しない者より歯周病が重症である可能性が高く、このため将来歯を喪失するリスクも高いと考えられる。質問調査の歯周病関係の項目は実際の歯周病罹患とよく関連しており、新しい質問用紙の歯周病関連部分は有効であると思われる。

E. 参考文献

なし

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

研究協力者 根岸 淳

表 1 症例群と対照群との間の、歯周病に関する検査結果の差

	平均値		
	症例群 (n=57)	対照群 (n=31)	
年齢 (歳)	57.6	54.0	NS
現在歯数 (本)	22.1	25.7	p<0.01
動揺度の平均値	0.493	0.019	p<0.001
出血部位の割合 (%)	29.2	8.26	p<0.001
ポケット深さの平均値 (mm)	3.25	2.41	p<0.001
アタッチメントレベルの平均値 (mm)	3.95	2.31	p<0.001
プラークコントロールレコード (%)	40.4	18.3	p<0.001

NS: not significant

表 2 歯周病関連項目への回答による歯周組織検査結果の差の分析結果

	Yes (人)	No (人)	MOB	BL	PD	AL	PCR
「自分は歯周病だと思えますか？」	51	27	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.01
「歯科医院で『歯ぐきの治療が必要です』と言われたことがありますか？」	39	39	p<0.05	p<0.05	p<0.05	p<0.01	NS
「最近、歯茎から血が出ますか？」	31	47	p<0.01	p<0.001	p<0.001	p<0.001	NS
「歯茎が腫れていると思えますか？」	36	42	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.05

MOB：動揺度の平均値 AL：アタッチメントレベルの平均値 BL：出血部位の割合

PCR：プラークコントロールレコード PD：ポケット深さの平均値

NS: not significant

厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)

成人期における歯科疾患のスクリーニング体制の構築に関する研究

分担研究報告書

歯周病細菌に対する血漿抗体価からの検討

分担研究者 高柴 正悟
岡山大学大学院・教授

研究要旨：口腔内局所の感染は、歯の喪失の主原因であるが、患者の全身状態へ影響を及ぼすことが明らかになってきた。その際には、感染細菌に対する血液中のIgG抗体が上昇する。このことは、細菌感染の影としてIgG抗体を検出すれば、口腔細菌感染の状況を把握できることをも示している。従来、歯科を受診して歯を失う状況であることを指摘されることが多かったが、積極的な健診によってこのことを事前に予測できることも可能である。歯周病原細菌へ対する血漿IgG抗体価を測定することによって歯の喪失を予測することが可能かを検討するため、抗体価と種々の因子との関係を調べた。その結果、*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* に対するIgG抗体価が出血部位スコア、平均歯周ポケット深さ、さらに平均アタッチメントロスと単相関し、*Porphyromonas gingivalis* に対するIgG抗体価が唾液中のLactate dehydrogenase濃度と単相関した。しかし、歯周病罹患を自覚するとするアンケート結果とは一致しなかった。これらの結果から、歯周病原細菌に対する生体反応である血漿IgG抗体価は歯周病発症の状態を示唆することが明瞭となった。

A. 研究目的

口腔細菌感染症の発症時には、局所の炎症が生じることはもちろん、全身へも影響が生じて、血液中にIgG抗体が産生される。特に歯周病では、成人の歯の喪失原因の主なものであるため、この検査を用いて重症な歯周病を検出することは、歯の喪失を予測でき、さらには的確な予防・治療を行うことができる。

これまで、本分担者が行ってきた歯周病原細菌へ対する血漿抗体価検査では、一定のカットオフ値を閾値として設定すると、歯周病の重症度を判定することが分かってきた。さらには、歯周病治療の効果も判定することが可能であった。

本研究では、研究代表者の研究目的に沿って、本検査を歯周病によって歯を喪失するこ

とを予測することへ発展的に使用できないかを検討した。そのために、種々の問診と口腔内所見とに合わせて、4菌種の血漿 IgG 抗体価を測定して、その後の経過を追って行く計画であった。研究期間内でまとめる段階では経過を追うことができない例が多いために、歯周病の発症と進行に関わる臨床所見と患者アンケート結果を比較検討した。

B. 研究方法

1. 問診と口腔内所見の収集

研究に参加した大学病院と関連の歯科医院等で、本研究代表者の定める診査を実施した(詳細は省略)。なお、IgG 抗体価のデータが揃った 84 症例での検討となった。全体を total 群、抜歯を予定される者を test 群、対照となる者を control 群と、設定した。

なお、今回の解析は、この群間での比較ではなく、群を越えて抗体価と種々の臨床所見とアンケート結果で解析した。

2. 指尖血漿 IgG 抗体価検査

本分担者が開発したシステムを用いて、*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa), *Eikenella corrodens* (Ec), *Porphyromonas gingivalis* (Pg), *Prevotella intermedia* (Pi)について検討した。

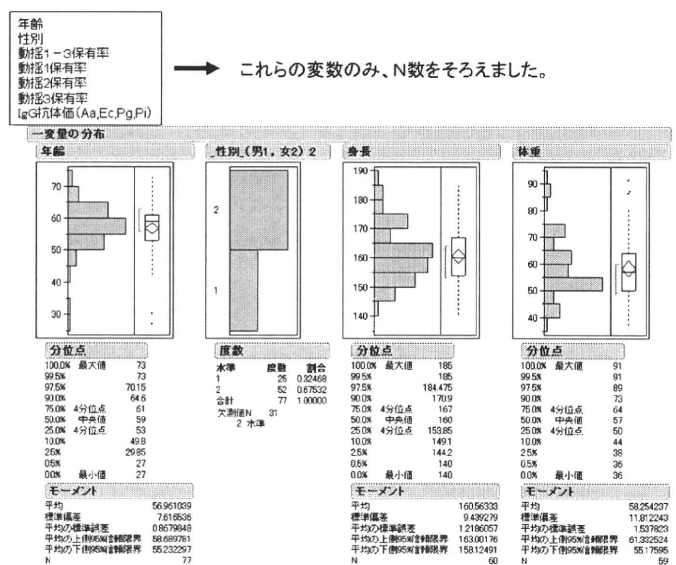
3. 検査データの検討

検体数が少ないため、単純に検査値の分布を検討し、相互の関連の傾向を調べた。

C. 研究結果

1. 被験者集団の特徴

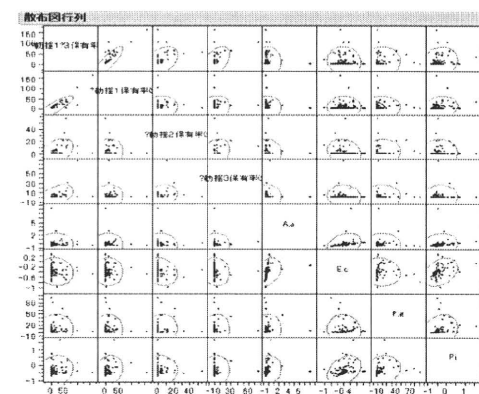
下図にあるように、年齢、性別、動揺歯の保有率、そして IgG 抗体価のデータ数を揃えた。



2. 動揺歯保有率と IgG 抗体価の関係

下図にあるように、動揺歯保有率と IgG 抗体価の間では、相関関係を示すものはなかった。

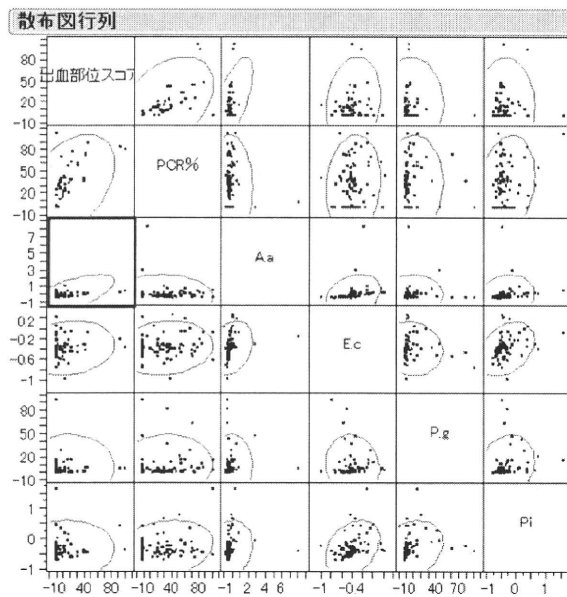
動揺歯保有率 vs. IgG抗体価



3. 出血部位スコアおよび Plaque control record (PCR) と IgG 抗体価の関係

下図にあるように、出血部位スコアと Aa に対する IgG 抗体価との関係には、相関関係があった ($r = 0.3568 ; p = 0.0064$)。他の歯周病原細菌に対する IgG 抗体価では、出血部位スコアとの関係はなかった。さらに、PCR はどの歯周病原細菌に対する IgG 抗体価とも関係はなかった。

出血部位スコア、PCR vs. IgG抗体価



4. 歯周ポケット深さおよびアタッチメントロスの平均値あるいは最大値と IgG 抗体価の関係

下図にあるように、平均歯周ポケット深さ ($r = 0.3151 ; p = 0.0160$) および平均アタッチメントロス ($r = 0.2747 ; p = 0.0404$) と Aa に対する IgG 抗体価との関係には、相関関係があった(順に, $r = 0.3151 ; p = 0.0160, r = 0.2747 ; p = 0.0404$)。

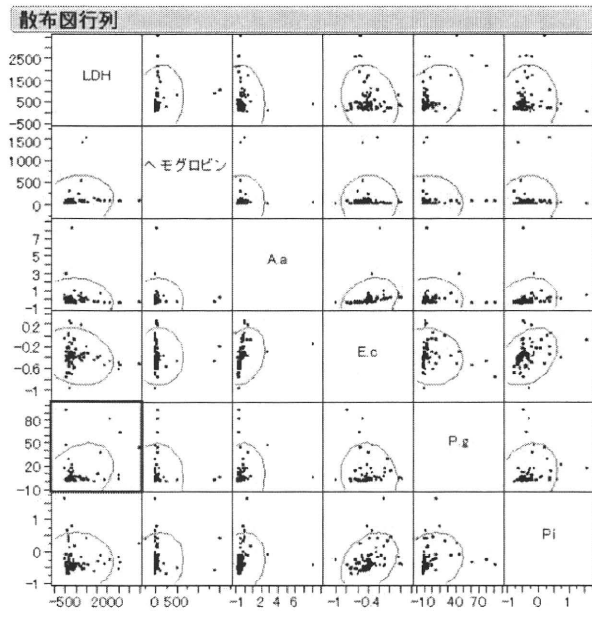
他の歯周病原細菌に対する IgG 抗体価では、平均歯周ポケット深さとの関係はなかった。さらに、最大歯周ポケット深さおよび平均アタッチメントロスと最大アタッチメントロスは、どの歯周病原細菌に対する IgG 抗体価とも関係はなかった。

PD,AL vs. IgG抗体価



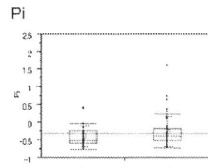
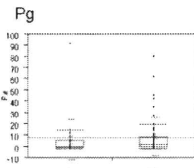
5. 唾液中の Lactate dehydrogenase (LDH) 濃度およびヘモグロビン濃度と IgG 抗体価の関係

LDH 濃度と Pg に対する IgG 抗体価との関係には、相関関係があった ($r = 0.3539 ; p = 0.0020$)。他の歯周病原細菌に対する IgG 抗体価では、LDH 濃度との関係はなかった。さらに、ヘモグロビン濃度はどの歯周病原細菌に対する IgG 抗体価とも関係はなかった。



どの項目も歯周病原細菌に対するIgG抗体価との関係はなかった。

⑥ 自分は歯周病(または歯槽膿漏)だと思えますか?
1. 思わない
2. 思う



⑥ 自分自身が歯周病(または歯槽膿漏)だと思っていますか?										
分位数										
水準	最小値	10%	25%	中央値	75%	90%	95%	最大値		
1	-1.82	-0.936	-0.66	0.05	0.51	12.356	0.74			
2	-0.73	-0.62	-0.506	-0.4	-0.31	0.26	0.41			
平均と標準偏差										
水準	数	平均	標準偏差	平均/標準偏差	下側95%	上側95%				
1	27	5.76037	17.7461	3.04225	-1.226	12.815				
2	49	0.73061	0.88211	0.24137	0.002	0.920				
Wilcoxon/Kruskal-Wallisの検定順位和										
水準	順位	スコア和	スコア平均	標準偏差	平均-平均/標準偏差					
1	27	80.039	2.9644	1.628						
2	49	202.750	4.1359	1.433						
2群水検定(正規分布)										
	S	Z	p値(2-tail)							
	68.9	-1.02847	0.1024							
1元配置検定(カイ2乗近似)										
カイ2乗	自由度	p値(Prob>ChiSq)								
249.12	1	0.1107								

6. 歯周病原細菌に対するIgG抗体価同士での関係

EcとAa間およびEcとPi間では、それぞれ相関安形があった(順に、 $r = 0.2995$; $p = 0.0081$, $r = 0.3507$; $p = 0.0018$)。

7. 習慣および歯周病の自覚に関するアンケート結果とIgG抗体価の関係

アンケート項目の内、歯周病原細菌に対する抗体価の結果数と同等の回答数があったものを取り上げた。それらは、①喫煙習慣の有無、②飲酒習慣の有無、③顎関節症の徴候の有無、④咀嚼の不自由さの有無、⑤歯肉腫脹の自覚の有無、そして⑥歯周病の自覚の有無、の6項目であった。

例として、⑥歯周病の自覚の有無をあげるが、

D. 考察

現時点での結果では、単相関での解析であるので、明確な関連は分からない。しかし、以下の傾向が強く示唆された。

調べた臨床所見の内、出血部位スコアに加えて平均歯周ポケット深さと平均アタッチメントロスが、通性嫌気性菌であるAaに対するIgG抗体価と相関したことは、歯周病の発症と進行の初期の時点をつえているのかもしれない、その一方でさらに、唾液中のLDH濃度が偏性嫌気性菌であるPgに対するIgG抗体価と相関したことは、歯周組織の破壊が起こっているときをつえているのかもしれない。これらから、歯周病原細菌に対する生体反応である血漿IgG抗体価は歯周病発症の状態を示唆することが明瞭となった。

その一方で、歯の動揺度と歯周病原細菌に対する IgG 抗体価は相関しないことは、単に感染に伴う炎症のみならず、二次性の咬合性外傷が起こることが、歯の動揺に与えている影響が大きいということを示唆している。

さらに、アンケート項目と歯周病原細菌に対する抗体価を照らし合わせてみたが、歯周病の発症と進行に関わる習慣はもちろんのこと、歯周病の自覚に関する項目とも IgG 抗体価は関係していなかった。これらの事は、歯種病原細菌の感染を反映する生体反応の検査が、より厳密に細菌感染の程度を反映していることを再認識させてくれた。

以上のことから、臨床所見やアンケートでは反映されない部分を、生体反応を示す IgG 抗体価検査が補完していると考えられる、

なお、調査後の経過を追ったデータが十分に入っていない段階なので、抜歯を予測するスクリーニング検査となり得ているかを検討することが不十分である。したがって、今後は、追跡調査によって少なくとも調査に参加した被験者のデータを収集することが必要と考える。もちろん、この例数ではパイロットスタディの規模であるので、確実性を持たせるためには、その成果に基づいて研究サイズを拡大することも必要と考える

E. 結論

歯周病原性細菌の血漿 IgG 抗体価検査は、従来の歯科診査法に比べて別な観点で歯周病を捉えている。これは、歯周病の発症と進行を反映していた。今後は、抜歯となる群の経過を補完して検討することが必要である。

F. 健康被害情報

特に記載事項なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Sugi N, Naruishi K, Kudo C, Hisaeda-Kako A, Kono T, Maeda H, Takashiba S. Prognosis of periodontitis recurrence after intensive periodontal treatment using examination of serum IgG antibody titer against periodontal bacteria. J Clin Lab Anal. 2011;25(1):25-32.

2. 学会発表

1. 高柴正悟. SPT 期に有用な再感染対策とは? 機械的対策と化学的対策の効果的な組合せへ. 日本歯周病学会会誌 52 巻春季特別 Page91. 2010.04

H. 知的財産権の出願・登録状況

特に記載事項なし

分担研究報告書

補綴学的立場からみた診査項目の検討

研究分担者 矢谷博文 大阪大学大学院歯学研究科 教授

研究要旨

歯科医療機関の初診患者 88 名について分析を行い、抜歯適応（歯根長 5mm 以下の残根・歯根長の 1/3 以下の歯槽骨レベル・動揺度 3 度・骨縁下う蝕・歯根破折のうち 1 つ以上の条件に該当）の歯を有している者（症例）と有していない者（対照）とに分類した。その結果、喪失歯数および DMF 指数はいずれも症例群が対照群と比較して有意に大きい値を示し、逆に現在歯数は有意に小さい値を示した。また、処置歯数と喪失歯数に加えて、アンケートから嘔むことが不自由かどうか、義歯を使用しているかどうかの 4 因子を従属変数としてロジスティック回帰分析を行った。その結果、「嘔むことが不自由である」と答えた者は「不自由はない」と答えた者と比較して 9.4 倍喪失群となる可能性が高いことが明らかとなった。喪失歯数の多い者はさらに別の歯を失うリスクが高い傾向にあること、義歯の使用は新たな歯の喪失のリスクを下げることに役立っている可能性のあることが考察できる。

A. 研究目的

一般的に市町村自治体で行われている歯周病健診の受診率は低い。その理由の一つに、現在実施されている CPI が歯周病健診の方法として必ずしも適切でないことが挙げられる。すなわち、この CPI は、本来地域における歯周病の実態を把握する方法として利用されるべきものであり、また CPI 自体に、術者の技量のばらつき、感染の拡大の可能性、代表歯

のみの検査による誤差などの問題を含んでいる。したがって、CPI に代わって、将来の歯の喪失の予測や歯周病患者のスクリーニングを確実に行うことが可能な新たな検査法あるいは指標を確立することが望まれる。

昨年度までの研究で、過去に行われた補綴学的研究から歯の喪失の予測や歯周病患者のスクリーニングに役立つ指標を見出すことを目的に、系統的文献検索を行い、その内容を

要約することによって、補綴学的指標を抽出した。また、その結果に応じて、質問調査票を作成し、口腔内の診査項目にも反映させ昨年度から調査を開始した。そこで、今回抽出した補綴学的な指標の妥当性を検証した。

B. 材料と方法

岡山大学病院予防歯科および歯周科、北海道大学病院保存系歯科、大阪大学病院口腔補綴科、そして鶴見大学歯学部探索歯学講座関連の歯科医院の初診患者を被験者とした。本研究は各大学の倫理委員会の承認を得ており、また上記の被験者全員には本研究の内容につき説明書を用いて十分に説明を行い、同意書に署名が得られた。

これらの被験者に対し、口腔内診査と質問調査を行い、年齢、性別、う蝕の状態、歯の動揺度、歯周ポケットの深さ、アタッチメントレベル、プロービング時の出血、プラークコントロールレコード、義歯の種類、質問調査の結果を記録した。

得られたデータを統計学的に分析した。まず、歯根長 5mm 以下の残根、歯根長の 1/3 以下の歯槽骨レベル、動揺度 3 度、骨縁下う蝕あるいは歯根破折のうち 1 つ以上の条件に該当し、抜歯が適当であると判断された歯を 1 歯以上有している者（症例群）と、抜歯適応の歯を有していない者（対照群）との間の、検査結果の差を統計学的に分析した。

つぎに、症例群と対照群間で健全歯数、処置歯数、喪失歯数、DMF 指数、現在歯数を、t 検定を用いて統計的に比較した。

さらに、症例群と対照群の違いに影響を及ぼす因子を調べるため、2 群の違いを従属変数、処置歯数と喪失歯数に加えてアンケートから噛むことが不自由かどうか、義歯を使用しているかどうかの 4 因子を従属変数としてロジスティック回帰分析を行った。

C. 結果と考察

症例群と対照群間で健全歯数、処置歯数、喪失歯数、DMF 指数、現在歯数を t 検定を用いて統計的に比較したところ、健全歯数と処置歯数には有意差は認められなかった。これに対して、喪失歯数および DMF 指数はいずれも症例群が対照群と比較して有意に大きい値を示し、逆に現在歯数は有意に小さい値を示した（表 1）。

症例群と対照群の違いに影響を及ぼす因子を調べた。症例群あるいは対照群の違いを従属変数、処置歯数と喪失歯数に加えてアンケートから噛むことが不自由かどうか、義歯を使用しているかどうかの 4 因子を従属変数としてロジスティック回帰分析を行った（表 2）。その結果、「噛むことが不自由である」と答えた者は「不自由はない」と答えた者と比較して 9.4 倍喪失群となる可能性が高いことが明らかとなった。

両群間で、処置歯数には有意差がないこと、喪失歯数は症例群のほうが有意に多いこと、表 2 で義歯の使用の有無は両群の違いに有意な影響を及ぼさないこと、を考え合わせると、喪失歯数の多い者はさらに別の歯を失うリスクが高い傾向にあると考えられる。また、義歯の使用は新たな歯の喪失のリスクを下げる

ことに役立っている可能性のあることが考察できる。質問調査によって得られた現在指数と口腔内診査の実測値との相関係数は0.93と高く、質問調査によって現在歯数を把握できることが報告されている（安藤ら，口腔衛生会誌 47； 657～662, 1997）。従って，現在指数（喪失歯数）を質問調査項目に入れることは必要であろう。

D. 結論

抜歯適応の歯を有する者と，これを有しない者よりの違いを検討した結果，喪失歯数の多いこと，嘔むことが不自由であることが有意に関連していた。

E. 参考文献

なし

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1 症例群と対照群間での処置歯数, 喪失歯数, DMF 指数, 現在歯数の比較

	コントロール	ケース	<i>p</i> -value
健全歯数	16.92±8.25	12.57±7.50	0.1
処置歯数	7.67±6.35	8.67±5.99	0.441
喪失歯数	2.56±3.77	4.91±4.72	0.013
DMF 指数	10.69±7.573	14.55±7.1	0.015
現在歯数	25.20±4.36	22.21±5.68	0.008

表2 症例群と対照群の違いに影響を及ぼす因子の検討

	オッズ比	有意確率	95%CI	
			下限	上限
処置歯数	1.055	.270	.959	1.161
喪失歯数	1.130	.185	.943	1.353
かむことが不自由	9.376	.008	1.782	49.317
義歯を使用	1.289	.793	.192	8.643

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
成人期における歯科疾患のスクリーニング体制の構築に関する研究

分担研究報告書

自己記入式質問票の判定結果が歯科医療機関の受診におよぼす影響について

研究協力者 坂本友紀

浜松市 健康医療部 健康増進課 口腔保健医療センター

概要

自己記入式質問票の判定結果が歯科医療への受療行動に及ぼす影響を調査した。調査は、ある事業所に勤務する 379 名（男 267 名、女 112 名、平均 42.6 歳、標準偏差 11.7 歳）を対象に行われた。自己記入式質問表によって、「歯科への受診が必要（要受診）」と判定された者は 218 名（57.5%）であり、このうち、現在通院していないが要治療と判断された者は 174 名（45.9%）であった。1 ヶ月後に判定結果を基にどのような行動をとったかについて調査したところ 335 名（男 232 名、女 103 名）が回答し（回収率 88.1%：男 86.9%、女 92.0%）、「歯科で指導を受けた」14 名（3.9%）、「治療を受けた」45 名（13.4%）であった。調査期間中に新たに歯科医療機関へ通院を開始した者は、少なくとも 29 名（調査対象者の 7.7%）であり、通院していないが要治療と判定された者に限ると 174 名中の 14 名（8.0%）であった。自己記入式質問表を用いて歯科治療の必要性を判定し受療行動に結びつけることを考慮した新たなスクリーニング体制を構築するには、「要受診」と判断された者が受療するための働きかけの方法も含めたさらなる検討が必要である。

A. 研究目的

歯周疾患をスクリーニングし、定期的な歯科受診への動機付けをするために、歯周疾患検診が行われている。歯周疾患検診では、歯科医師が口腔内を診査し CPI コードやう蝕の有無によって治療の必要性を判定している

が、この方法では実施に際し、人的制約や時間的制約が大きく、種々の条件が整っていないと検診を実施することができない。それゆえ、歯周疾患検診の受診率が低迷しているとも考えられる。そこで、より簡便な方法で「要受診」・「要指導」の者と、「当面、介入の必要

がない」と思われる者を篩い分けする方法を検討する必要がある。本研究は、自己記入式質問票を用いて、その判定結果を個人に通知することによって、どの程度の割合の者が歯科医療機関を受診するかについて明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

自己記入式の質問票として、歯周疾患健康度診査票¹⁾を一部改変したものをを用いた(図1)。某事業所に勤務する者に調査の趣旨を書面にて説明し、質問票の記入を依頼した。質問票には379名(男267名、女112名、平均42.6歳、標準偏差11.7歳)が回答した。

回答された質問票は回収し、約2週間後に判定結果を個人宛に通知した。判定結果は4段階とし、「健康(自己管理や定期検診を続けてください)」、「わずかに不健康(自分で改善を図ってください)」、「要指導(歯科医療機関で歯科医師や歯科衛生士に指導を受けてください)」、「要受診(歯科医療機関で治療を受けてください(治療中の方は治療を継続してください))」とした。また、通知書の送付と同時に、歯間ブラシの使用を勧奨するパンフレットおよびブラッシング方法を紹介するチラ

シを配布した(図2)。

受療行動調査(2回目の調査)は、判定結果を通知してから約1か月後に初回の調査に回答した者全員を対象に実施した。質問内容は、判定結果通知書を受け取ってからどのような対応をしたかであり、「特別な対応なし」、「自分で改善を図った」、「歯科で指導を受けた」、「治療を受けた」の4つから選択することとした。記入された質問紙は回収して、集計した。

C. 研究結果

質問票による判定結果および受療行動調査の結果を表に示した。質問票による判定結果は、「健康」30名(7.9%)、「わずかに不健康」123名(32.5%)、「要指導」8名(2.1%)、「要受診」218名(57.5%)であった。「要受診」と判定された218名のうち44名は現に歯科医療機関に通院していたので、質問票による判定によって、174名(「要受診」と判定された者の79.8%、全回答者の45.9%)が新たに受診勧奨されたこととなる。

受療行動調査には、335名(男232名、女103名)が回答した。回収率は88.1%(男86.9%、女92.0%)であった。回答の内訳は

「特別な対応なし」198名(59.1%)、「自分で改善を図った」78名(23.4%)、「歯科で指導を受けた」14名(3.9%)、「治療を受けた」45名(13.4%)であった。また、「歯科で指導を受けた」と回答した14名のうち3名、「治療を受けた」と回答した者45名のうち27名は初回調査時に歯科に通院していたので、調査期間中に新たに歯科医療機関へ通院を開始した者は、少なくとも29名(調査対象者の7.7%)いることになる。

受療行動調査において「特別な対応なし」と回答した者のうち11名は、初回調査時に歯科医療機関に通院している」と回答していた。また、「自分で改善を図った」と回答した者のうち2名が歯科医療機関に通院しており、2回目調査に協力しなかったが初回調査時に歯科医療機関に通院していた者が1名いた。すなわち、約6週間の調査期間中に歯科を受診した者は、「歯科で指導を受けた」14名、「治療を受けた」45名の他に14名いたこととなり、少なくとも73名(調査対象者の19.3%)が歯科を受診したことになる。

D. 考察

口腔内診査を伴わずに、歯科検診を行おう

という試みは数多くなされており、質問に答えることで篩い分けをする手法²⁾、写真を例示することで自己判定する手法³⁾、唾液の検査といった生化学的な検査⁴⁾で篩い分けをする手法などがあり、それらが単独あるいは組み合わされた方法として提案されている。本研究では、自己記入式質問票によって歯科治療の必要性を判定する「歯科健康度診査票」を用い、その判定結果によって歯科医療機関を受診する効果について検討した。

歯科健康度診査票は、通院中という選択肢を選ぶと、「要受診」と判定されるという特徴がある。そのため、今回の調査で「要受診」と判定された218名には、現に歯科医療機関に通院している者44名と、通院していないが治療が必要と思われる174名が含まれている。「要治療」と判定された者のうち受療行動調査(2回目の調査)に回答しなかった者が27名いるため正確な数は不明であるが、「要受診」と判定された者のうち少なくとも14名(通院していないが治療が必要と思われる者の8.0%)が約6週間の調査期間中に新たに歯科医療機関を受診し指導または治療を受けたこととなる。自己記入式質問表では、ある程度の篩い分けができるが、受診勧奨効果

がどの程度あるかについては更なる検討が必要であろう。

本研究では、自己記入式質問表による判定結果を送付する際に、一律に、望ましい歯科保健習慣を提案する資料（歯間ブラシの使用を勧奨するパンフレットとブラッシング方法を紹介するチラシ）を配布した。これらの資料を配布することによって、「対応なし」あるいは「自分で改善を図る」という行動を選択した者が増えた可能性も考えられる。生涯にわたって健全な口腔機能を維持するためには、個人が自分で口腔内の状態を管理するセルフケアと、定期的に歯科医師や歯科衛生士が口腔内を管理するプロフェッショナルケアを組み合わせる必要があるとされる。すなわち、定期的に歯科医院を受診するという生活習慣を定着させる必要があり、そのきっかけづくりとして、歯周疾患のスクリーニング検査があると考え、と、「要治療」あるいは「要保健指導」と判定された者には、歯科医療機関への受診勧奨だけにとどめ、望ましい歯科保健習慣は歯科医療機関で個別に指導をするほうが効果的なのかもしれない。

歯科疾患は、自覚症状がないと受療行動に結びつきにくい疾患である。「要受診」と判定

された者のうち受療行動調査において「対応なし」と回答した者の中には、時間がないので歯科医院にいけない旨のコメントをした例もあった。健康な口腔内を長期にわたって維持するために成人期の歯科疾患スクリーニング体制を構築するに当たっては、より正確に歯科疾患をスクリーニングするという判定手法だけでなく、歯科医療機関への受療行動に結びつける手法も含めて多面的に検討を行う必要があると考える。

E. 結論

自己記入式質問票を利用して歯科疾患のスクリーニングを実施し、判定結果と望ましい歯科保健習慣を啓発する資料とを送付したところ、少なくとも全体の7.7%が歯科医療機関を受診した。「現在通院していないが受診が必要」と判定された者に限ると少なくともその8.0%の者が新たに歯科医療機関を受診した。

附記

本研究は、浜松市健康医療部疫学研究等に関する倫理審査委員会によって「疫学研究に関する倫理指針」（平成14年文部科学省・厚