

文献番号 3

	はい	不明/多分	いいえ	該当無し
結果				
1 尤度比 (あるいは必要なデータ) が与えられているか	2	1	0	N/A
2 臨床的に重要性のある "最良のカットポイント" か (検査は疾病の有無を判別するのに役立てることができるか)	2	1	0	N/A
3 感度や特異度の推定値は十分正確か	2	1	0	N/A
4 疾病の病期は詳しく定義されていたか	2	1	0	N/A
5 患者はこの時期においてそろうた時点にあったか	2	1	0	N/A
6 考えられている対象集団の出所は記載されているか	2	1	0	N/A
7 黄金律(Golden Standard)に対する評価は盲検的であったか	2	1	0	N/A
8 検査結果とは無関係に黄金律が全ての患者に適応されていたか	2	1	0	N/A
9 記述されたような方法を用いて研究を繰り返すことができそうか	2	1	0	N/A
10 検査の再現性が評価されていたか	2	1	0	N/A
測定				
11 検査結果を修飾する因子 (年齢, 性別, 病期など) を考慮していたか	2	1	0	N/A
12 適切な手法が用いられていたか	2	1	0	N/A
13 一般的な方法はいかなるものも説明, あるいは正当な理由が述べられていたか (たとえば 標準的教科書に容易に見つかる手法とか, MEDLINEで多数参照されているものならば, おそらく一般的といえる)	2	1	0	N/A
統計分析				
14 検査陽性の人に対して, その結果により代替の行動や治療を選ぶのに役立つか	2	1	0	N/A
15 検査陰性の人に対して, その結果により安心させたり助言するのに役立つか	2	1	0	N/A
有用性				

合計点(上記のQで囲んだ得点の合計)	A	22
この文献に実際該当する項目数(最大15)	B	15
最大限得ることのできる点数<<満点>>	C = 2 X B	30
全体の評価(%)	A/C	73.3

文献番号 4

	はい	不明/多分	いいえ	該当無し
結果				
1 尤度比 (あるいは必要なデータ) が与えられているか	2	1	0	N/A
2 臨床的に重要性のある "最良のカットポイント" か (検査は疾病の有無を判別するのに役立てることができるか)	2	1	0	N/A
3 感度や特異度の推定値は十分正確か	2	1	0	N/A
妥当性				
4 疾病の病期は詳しく定義されていたか	2	1	0	N/A
5 患者はこの時期においてそろった時点にあったか	2	1	0	N/A
6 考えられている対象集団の出所は記載されているか	2	1	0	N/A
測定				
7 黄金律(Golden Standard)に対する評価は盲検的であったか	2	1	0	N/A
8 検査結果とは無関係に黄金律が全ての患者に適応されていたか	2	1	0	N/A
9 記述されたような方法を用いて研究を繰り返すことができそうか	2	1	0	N/A
10 検査の再現性が評価されていたか	2	1	0	N/A
統計分析				
11 検査結果を修飾する因子 (年齢, 性別, 病期など) を考慮していたか	2	1	0	N/A
12 適切な手法が用いられていたか	2	1	0	N/A
13 一般的な方法 (たとえば、標準的教科書に容易に見つかるとか、MEDLINEで多数参照されているものならば、おそらく一般的といえる)	2	1	0	N/A
有用性				
14 検査陽性の人に対して、その結果により代替の行動や治療を選ぶのに役立つか	2	1	0	N/A
15 検査陰性の人に対して、その結果により安心させたり助言するのに役立つか	2	1	0	N/A

合計点(上記のOで囲んだ得点の合計)	A	26
この文献に実際該当する項目数(最大15)	B	15
最大限得ることのできる点数<<満点>>	C = 2 X B	30
全体の評価(%)	A/C	86.7

文献番号 5

	はい	不明/多分	いいえ	該当無し
結果				
1 尤度比 (あるいは必要なデータ) が与えられているか	2	1	0	N/A
2 臨床的に重要性のある “最良のカットポイント” か (検査は疾病の有無を判別するのに役立てることができるか)	2	1	0	N/A
3 感度や特異度の推定値は十分正確か	2	1	0	N/A
妥当性				
4 疾病の病期は詳しく定義されていたか	2	1	0	N/A
5 患者はこの時期においてそつった時点にあったか	2	1	0	N/A
6 考えられている対象集団の出所は記載されているか	2	1	0	N/A
測定				
7 黄金律(Golden Standard)に対する評価は盲検的であったか	2	1	0	N/A
8 検査結果とは無関係に黄金律が全ての患者に適応されていたか	2	1	0	N/A
9 記述されたような方法を用いて研究を繰り返すことができそうか	2	1	0	N/A
10 検査の再現性が評価されていたか	2	1	0	N/A
統計分析				
11 検査結果を修飾する因子 (年齢, 性別, 病期など) を考慮していたか	2	1	0	N/A
12 適切な手法が用いられていたか	2	1	0	N/A
13 一般的な方法はいかなるものも説明, あるいは正当な理由が述べられていたか (たとえば, 標準的教科書に容易に見つかる手法とか, MEDLINEで多数参照されているものならば, おそらく一般的といえる)	2	1	0	N/A
有用性				
14 検査陽性の人に対して, その結果により代替の行動や治療を選ぶのに役立つか	2	1	0	N/A
15 検査陰性の人に対して, その結果により安心させたり助言するのに役立つか	2	1	0	N/A

合計点(上記のQで囲んだ得点の合計)	A	23
この文献に実際該当する項目数(最大15)	B	15
最大限得ることのできる点数<<満点>>	C = 2 X B	30
全体の評価(%)	A/C	76.7

文献番号 6

	はい	不明/多分	いいえ	該当無し
結果				
1 尤度比(あるいは必要なデータ)が与えられているか	2	1	0	N/A
2 臨床的に重要性のある“最良のカットポイント”か (検査は疾病の有無を判別するのに役立てることができるか)	2	1	0	N/A
3 感度や特異度の推定値は十分正確か	2	1	0	N/A
妥当性				
4 疾病の病期は詳しく定義されていたか	2	1	0	N/A
5 患者はこの時期においてそぞろった時点にあったか	2	1	0	N/A
6 考えられている対象集団の出所は記載されているか	2	1	0	N/A
測定				
7 黄金律(Golden Standard)に対する評価は盲検的であったか	2	1	0	N/A
8 検査結果とは無関係に黄金律が全ての患者に適応されていたか	2	1	0	N/A
9 記述されたような方法を用いて研究を繰り返すことができそうか	2	1	0	N/A
10 検査の再現性が評価されていたか	2	1	0	N/A
統計分析				
11 検査結果を修飾する因子(年齢, 性別, 病期など)を考慮していたか	2	1	0	N/A
12 適切な手法が用いられていたか	2	1	0	N/A
13 いたか(たとえば、標準的教科書に容易に見つかるか、MEDLINEで多数参照されているものならば、おそらく一般的といえる)	2	1	0	N/A
有用性				
14 検査陽性の人に対して、その結果により代替の行動や治療を選ぶのに役立つか	2	1	0	N/A
15 検査陰性の人に対して、その結果により安心させたり助言するのに役立つか	2	1	0	N/A

合計点(上記のOで囲んだ得点の合計)	A	18
この文献に実際該当する項目数(最大15)	B	15
最大限得ることのできる点数<<満点>>	C = 2 X B	30
全体の評価(%)	A/C	60.0

文献番号 7

	はい	不明/多分	いいえ	該当無し												
結果																
1 尤度比(あるいは必要なデータ)が与えられているか	2	1	0	N/A												
2 臨床的に重要性のある“最良のカットポイント”か (検査は疾病の有無を判別するのに役立てることができるか)	2	1	0	N/A												
3 感度や特異度の推定値は十分正確か	2	1	0	N/A												
妥当性																
4 疾病の病期は詳しく定義されていたか	2	1	0	N/A												
5 患者はこの時期においてそろった時点にあったか	2	1	0	N/A												
6 考えられている対象集団の出所は記載されているか	2	1	0	N/A												
測定																
7 黄金律(Golden Standard)に対する評価は盲検的であったか	2	1	0	N/A												
8 検査結果とは無関係に黄金律が全ての患者に適応されていたか	2	1	0	N/A												
9 記述されたような方法を用いて研究を繰り返すことができそうか	2	1	0	N/A												
10 検査の再現性が評価されていたか	2	1	0	N/A												
統計分析																
11 検査結果を修飾する因子(年齢, 性別, 病期など)を考慮していたか	2	1	0	N/A												
12 適切な手法が用いられていたか	2	1	0	N/A												
13 一般的なでない方法は、いかなるものも説明, あるいは正当な理由が述べられていたか(たとえば, 標準的教科書に容易に見つかる手法とか, MEDLINEで多数参照されているものならば, おそらく一般的といえる)	2	1	0	N/A												
有用性																
14 検査陽性の人に対して, その結果により代替の行動や治療を選ぶのに役立つか	2	1	0	N/A												
15 検査陰性の人に対して, その結果により安心させたり助言するのに役立つか	2	1	0	N/A												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">合計点(上記の○で囲んだ得点の合計)</td> <td style="width: 10%;">A</td> <td style="width: 10%;">16</td> </tr> <tr> <td>この文献に実際該当する項目数(最大15)</td> <td>B</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>最大限得ることのできる点数<<満点>></td> <td>C = 2 X B</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>全体の評価(%)</td> <td>A/C</td> <td>53.3</td> </tr> </table>					合計点(上記の○で囲んだ得点の合計)	A	16	この文献に実際該当する項目数(最大15)	B	15	最大限得ることのできる点数<<満点>>	C = 2 X B	30	全体の評価(%)	A/C	53.3
合計点(上記の○で囲んだ得点の合計)	A	16														
この文献に実際該当する項目数(最大15)	B	15														
最大限得ることのできる点数<<満点>>	C = 2 X B	30														
全体の評価(%)	A/C	53.3														

文献番号 8

	はい	不明/多分	いいえ	該当無し
結果				
1 尤度比 (あるいは必要なデータ) が与えられているか	2	1	0	N/A
2 臨床的に重要性のある "最良のカットポイント" か (検査は疾病の有無を判別するのに役立てることができるか)	2	1	0	N/A
3 感度や特異度の推定値は十分正確か	2	1	0	N/A
妥当性				
4 疾病の病期は詳しく定義されていたか	2	1	0	N/A
5 患者はこの時期においてそろった時点にあったか	2	1	0	N/A
6 考えられている対象集団の出所は記載されているか	2	1	0	N/A
測定				
7 黄金律(Golden Standard)に対する評価は盲検的であったか	2	1	0	N/A
8 検査結果とは無関係に黄金律が全ての患者に適応されていたか	2	1	0	N/A
9 記述されたような方法を用いて研究を繰り返すことができそうか	2	1	0	N/A
10 検査の再現性が評価されていたか	2	1	0	N/A
統計分析				
11 検査結果を修飾する因子 (年齢, 性別, 病期など) を考慮していたか	2	1	0	N/A
12 適切な手法が用いられていたか	2	1	0	N/A
13 一般的でない方法は、いかなるものも説明, あるいは正当な理由が述べられていたか (たとえば 標準的教科書に容易に見つかる手法とか, MEDLINEで多数参照されているものならば, おそらく一般的といえる)	2	1	0	N/A
有用性				
14 検査陽性の人に対して, その結果により代替の行動や治療を選ぶのに役立つか	2	1	0	N/A
15 検査陰性の人に対して, その結果により安心させたり助言するのに役立つか	2	1	0	N/A

合計点(上記のQで囲んだ得点の合計)	A	20
この文献に実際該当する項目数(最大15)	B	15
最大取得ることのできる点数<<満点>>	C = 2 X B	30
全体の評価(%)	A/C	66.7

文献番号 9

	はい	不明/多分	いいえ	該当無し
結果				
1 尤度比 (あるいは必要なデータ) が与えられているか	2	1	0	N/A
2 臨床的に重要性のある “最良のカットポイント” か (検査は疾病の有無を判別するのに役立つことができるか)	2	1	0	N/A
3 感度や特異度の推定値は十分正確か	2	1	0	N/A
4 疾病の病期は詳しく定義されていたか	2	1	0	N/A
5 患者はこの時期においてそろうた時点にあったか	2	1	0	N/A
6 考えられている対象集団の出所は記載されているか	2	1	0	N/A
7 黄金律(Golden Standard)に対する評価は盲検的であったか	2	1	0	N/A
8 検査結果とは無関係に黄金律が全ての患者に適応されていたか	2	1	0	N/A
9 記述されたような方法を用いて研究を繰り返すことができそうか	2	1	0	N/A
10 検査の再現性が評価されていたか	2	1	0	N/A
測定				
11 検査結果を修飾する因子 (年齢, 性別, 病期など) を考慮していたか	2	1	0	N/A
12 適切な手法が用いられていたか	2	1	0	N/A
13 一般的な方法はいかなるものも説明, あるいは正当な理由が述べられていたか (たとえば 標準的教科書に容易に見つかる手法とか, MEDLINEで多数参照されているものならば, おそらく一般的といえる)	2	1	0	N/A
有用性				
14 検査陽性の人に対して, その結果により代替の行動や治療を選ぶのに役立つか	2	1	0	N/A
15 検査陰性の人に対して, その結果により安心させたり助言するのに役立つか	2	1	0	N/A
統計分析				
合計点(上記のOで囲んだ得点の合計)	A			19
この文献に実際該当する項目数(最大15)	B			15
最大限得ることのできる点数<<満点>>	C = 2 X B			30
全体の評価(%)	A/C			63.3

論文番号	(1)		
出典	Salzberg et al., J Periodontol 2006; 77 (6): 933-939		
エビデンスレベル I	4	エビデンスレベル II	4
テーマ	歯周炎患者の血清中 CRP 濃度を調べる。		
分かったこと	侵襲性歯周炎患者 (AgP) の血清中 CRP 濃度は健常群 (NP) よりも有意に高く、各歯周炎の病型を診断する際に活用できる可能性がある。		

論文の要約

対象患者：米国の大学病院に通院中の患者 (281名) を、臨床的指標をもとに3群 (NP: Non-Periodontitis, GAgP: Generalized Aggressive Periodontitis, LAgP: Localized Aggressive Periodontitis) に分類。

主要評価項目：血清中CRP濃度 (High Sensitive CRP ELISA), 患者背景 (人種, 性別, 年齢, 喫煙歴), 臨床的指標 (残存歯数, Probing Depth: PD, Attachment Loss: AL, Plaque Index: PI, Gingival Index: GI, Bleeding Index: BI)

結果：

1. AgP群は、NP群に比べ血清CRP値が有意に高かった。
2. GAgP群は、LAgP群に比べ、血清CRP値が有意に高かった。
3. 歯周組織の状態、患者背景および現在の喫煙状況で調整したTurkey型多重比較検定を行うと、PDと歯周病診断の項目において、血清CRP値と相関があった。

代表的な表, グラフ

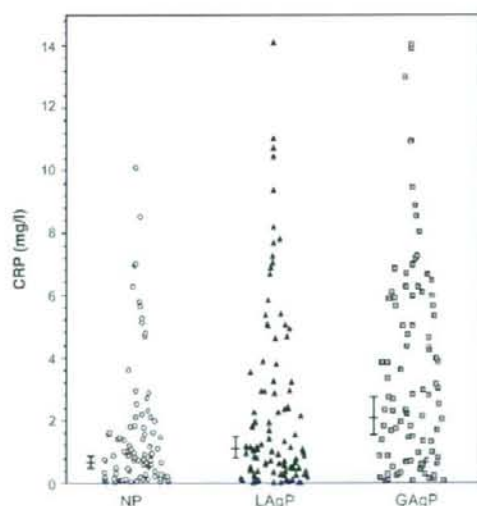


Figure 1.
CRP serum concentrations in NP, LAgP and GAgP subjects. The mean and 95% CI are shown for each subject group.

Table 5.

Multiple Regression Analysis of Associations of Periodontal and Demographic Variables With Log CRP Levels (N = 269)

Variable	F Ratio	P Value	Standard β
Diagnosis	3.955	0.0203	NA
Race	1.626	0.1988	NA
Gender	0.316	0.5743	-0.03
Age	3.042	0.0823	0.13
N teeth	0.042	0.8383	-0.01
PD	5.746	0.0172	0.32
AL	0.371	0.5429	-0.09
PI	0.145	0.7035	0.03
GI	2.782	0.0966	-0.21
BI	1.587	0.2089	0.13
Smoker (yes/no)	0.031	0.8611	-0.01
Whole model	3.752	<0.0001	$r^2 = 0.16$

N = 11 former smokers excluded from the multiple regression analysis. Standardized β in multiple regression is comparable to Pearson's r . NA = not applicable for degrees of freedom (df) = 2 comparisons.

論文番号	(2)
出典	Bouchard et al., J Periodontol 2006 77 (3): 479-489
エビデンスレベル I	エビデンスレベル II
テーマ	重度のクリニカルアタッチメントロス (CAL) に及ぼす要因を調べる。
分かったこと	血液中の白血球数を用いることによって、歯周炎の重症度を予測できる可能性がある。

論文の要約

対象患者：フランスの 29 施設に通院中の患者 (2132 名, 年齢 35-64 歳, 残存歯数 6 歯以上) を歯科通院頻度 (1 年に 1 回以上, または数年に 1 回) で分類

主要評価項目：血液検査 (赤血球数, ヘモグロビン, 白血球数, 好中球数, 血小板数, 血清コレステロール量, 血糖値, γ グルトミルトランスペプチダーゼ), 患者背景 (年齢, 性別, 地域, 社会的地位, 飲酒, 現病歴), 臨床的歯周組織指標 (Probing Depth: PD, Clinical Attachment Level: CAL, Plaque Index: PI, Gingival Bleeding Index: GBI)

結果：

1. 全母集団の 19.7% が 5mm 以上の CAL を有していた。
2. 歯科要因を加えない解析 (Model 1) において, 年齢 (OR=1.8), 男性 (OR=1.7), BMI (OR=1.2), 白血球数 (OR=2.2) が CAL の重症度と有意に相関していた。
3. Model 1 に歯科要因を加えた解析 (Model 2) において, 年齢 (OR=1.6), 男性 (OR=1.7) が CAL の重症度と有意に相関していた。

代表的な表, グラフ

Table 5.
Multivariable Model of the Effects of Explanatory Variables on the Occurrence of Severe CAL

Model 1 Variable	CAL >5 mm (N = 421)		
	OR	95% CI	P Value
Age (per 10 years)	1.8	1.6 2.1	<0.001
Gender			
Female	1.0		
Male	1.7	1.3 2.1	<0.001
Alcohol consumption			
Occasional drinkers	1.0		
Non-drinkers/regular drinkers	1.6	1.2 2.2	0.001
BMI (per 5 kg/m ²)	1.2	1.0 1.4	<0.05
White blood cells (per 10 g/l)	2.2	1.2 4.1	<0.05

論文番号	(3)		
出典	Onoue et al., Microbiol Immunol 2003; 47 (1): 51-55		
エビデンスレベル I	4	エビデンスレベル II	4
テーマ	歯周病原性細菌の LPS に対する血清抗体価を測定する。		
分かったこと	<i>Porphyromonas gingivalis</i> の LPS に対する血清 IgG 抗体価測定は、歯周病診断に応用できる可能性がある。		

論文の要約

対象患者：日本の大学病院に通院中の患者を歯周病患者群（9 名）と健常者群（24 名）の 2 群に分類。

主要評価項目：Porphyromonas gingivalis (Pg) と Fusobacterium nucleatum (Fn) の LPS に対する血清 IgG および IgM 抗体価 (ELISA 法)、患者背景 (年齢、性別)、臨床的指標 (Probing Depth: PD, Plaque Index: PI, Gingival Index: GI)

結果：

1. Pg (ATCC33277, W50) の LPS に対する血清 IgG 抗体価は、歯周病患者群において有意に高かった。
2. Pg の LPS に対する血清 IgM 抗体価は反応性が低く、両群において差は認められなかった。
3. Fn (JCM8532) に対する血清 IgG および IgM 抗体価は、歯周病患者群の何人かの患者では高い数値が検出されたが、Pg の LPS に対する血清抗体価に比べると反応性は低かった。

代表的な表、グラフ

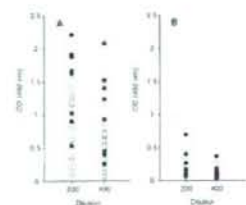


Fig. 1. Serum antibodies as compared to the LPS of *P. gingivalis* ATCC 33277, antibody titer against the LPS in the sera of adult periodontitis patients (●) and sera of healthy persons (○) were measured. A, IgG titer against LPS. B, IgM titer against LPS.

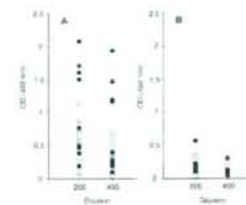


Fig. 2. Serum antibodies as compared to the LPS of *P. gingivalis* W50, antibody titer against the LPS in the sera of adult periodontitis patients (●) and sera of healthy persons (○) were measured. A, IgG titer against LPS. B, IgM titer against LPS.

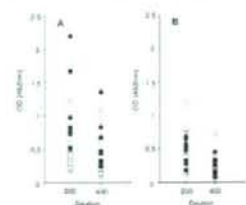


Fig. 3. Serum antibodies as compared to the aqueous phase LPS of *F. nucleatum*. Antibody titer against the LPS in the sera of adult periodontitis patients (●) and sera of healthy persons (○) were measured. A, IgG titer against LPS. B, IgM titer against LPS.

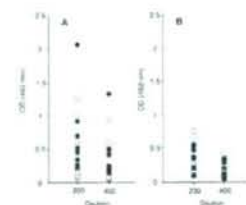


Fig. 4. Serum antibodies as compared to the phenolic phase LPS of *F. nucleatum*. Antibody titer against the LPS in the sera of adult periodontitis patients (●) and sera of healthy persons (○) were measured. A, IgG titer against LPS. B, IgM titer against LPS.

論文番号	(4)		
出典	Furuichi et al., J Clin Periodontol 2001; 28: 264-269		
エビデンスレベル I	4	エビデンスレベル II	4
テーマ	歯周臨床指標 (CPITN) と <i>Porphyromonas gingivalis</i> (Pg) の線毛に対する血清抗体価の相関を調べる.		
分かったこと	Pg の線毛に対する血清抗体価測定は, 軽度から重度の歯周病罹患患者をスクリーニングするのに活用できる可能性がある.		

論文の要約

対象患者: 日本の鹿児島地方における住民 (236 名, 40 歳以上)

主要評価項目: *Porphyromonas gingivalis* ATCC33277 (Pg) の線毛 (分子量: 43kD) に対する血清 IgG 抗体価 (ELISA 法), 患者背景 (年齢, 性別), 臨床的指標 (CPITN)

結果:

1. 60 歳以上になると無歯顎の割合が有意に増える.
2. 残存歯数は, 年齢が上昇するにつれて減少する.
3. Pg の線毛に対する平均血清 IgG 抗体価は, CPITN code 4 群において有意に高かった.
4. CPITN code 3-4 群における血清 IgG 抗体価はばらつきを認めたが, CPITN 2/1/0 および MS 群では血清抗体価にばらつきを認めなかった.

代表的な表, グラフ

Table 2 Mean serum IgG antibody titers against Pg fimbriae in various groups

Group	n	Mean (sd)
dentate or edentulous subjects		
dentate	187	12.15 (22.66)
edentulous	49	2.14 (3.25)**
age groups		
40-49	54	13.07 (24.28)
50-59	44	13.14 (26.50)
60-69	80	9.23 (19.21)
>70	58	6.09 (10.36)
subject groups with different periodontal categories		
max.-CPITN 4	56	21.03 (30.32)*
max.-CPITN 3	70	11.09 (21.66)
max.-CPITN 2/1/0	56	5.19 (11.10)
max.-CPITN MS	54	2.44 (3.48)

**Significant ($p < 0.05$, $p < 0.01$, respectively) differences comparing to the other groups

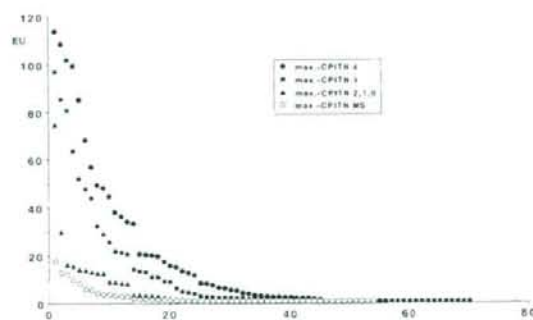


Fig. 4. Distribution of subjects in various periodontal groups according to their serum IgG antibody titers against Pg fimbriae.

論文番号	(5)		
出典	Papapanou et al., J Periodontol 2000; 71 (6): 885-897		
エビデンスレベル I	3	エビデンスレベル II	4
テーマ	臨床的歯周状態に対する歯肉縁下プラーク中細菌叢および歯周病原性細菌に対する血清 IgG 抗体反応の相関を調べる。		
分かったこと	歯肉縁下プラーク中細菌叢および血清 IgG 抗体反応を用いるプロファイリングは、歯周病患者群と健常者群の判別に効果がある可能性を認めた。		
論文の要約			
<p>対象患者: スウェーデンの大学病院に通院中の患者を、歯周炎患者群 (131 名: 年齢 29-74 歳、平均 51.8 歳) と年齢・性別を一致させた健常者群 (74 名: 年齢 26-77 歳、平均 49.3 歳) の 2 群に分類。</p> <p>主要評価項目: 歯肉縁下プラーク中細菌叢 (19 菌種; DNA probe 法), 歯周病原性細菌に対する血清 IgG 抗体反応 (19 菌種; Checkerboard 法), 患者背景 (年齢, 性別, 喫煙歴), 臨床的指標 (残存歯数, Plaque 付着割合, Bleeding on Probing: BOP, Probing Depth: PD, Attachment Loss: AL)</p> <p>結果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 歯肉縁下プラーク細菌叢では、歯周炎患者群において 11 菌種 (<i>P. gingivalis</i>, <i>P. endodontalis</i>, <i>P. intermedia</i>, <i>P. nigrescens</i>, <i>P. melaninogenica</i>, <i>B. forsythus</i>, <i>F. nucleatum</i>, <i>T. denticola</i>, <i>E. nodatum</i>, <i>P. micros</i>, <i>C. rectus</i>) が多く検出され、健常者群において 3 菌種 (<i>E. corrodens</i>, <i>V. parvula</i>, <i>A. naeslundii</i>) が多く検出された。 血清 IgG 抗体反応では、歯周炎患者群において 2 菌種 (<i>P. gingivalis</i>, <i>A. actinomycetemcomitans</i>) が強く反応し、健常者群において 4 菌種 (<i>F. nucleatum</i>, <i>T. denticola</i>, <i>E. nodatum</i>, <i>C. ochracea</i>) が反応した。 健常者群では、9 菌種において歯肉縁下プラーク細菌叢と血清 IgG 抗体反応に相関があり、歯周炎患者群では 3 菌種において相関があった。 歯肉縁下プラーク細菌叢および血清 IgG 抗体反応の選択された要素を独立変数としてロジスティック回帰分析を行ったところ、81.1%が正しい診断 (感受性 83.1%, 特異性 77.8%, 正の予測性 86%, 負の予測性 73.7%) を導くという結果になった。 			

論文番号	(6)		
出典	O'Brien-Simpson et al., Infect Immun 2000; 68 (5): 2704-2712		
エビデンスレベル I	4	エビデンスレベル II	4
テーマ	<i>Porphyromonas gingivalis</i> の RgpA-Kgp proteinase-adhesin complex に対する血清 IgG, IgM および IgG サブクラスの反応性を調べる。		
分かったこと	歯周病患者の血清 IgG 反応は、健常群に比べ、 <i>P. gingivalis</i> の RgpA-Kgp proteinase-adhesin complex に対し有意に反応し、IgG2 サブクラスの反応性は歯周病の進行度と関係がある可能性がある。		
論文の要約			
対象患者：オーストラリアの大学病院に通院中の成人性歯周炎患者（25 名）および性別・年齢を一致させた健常者群（25 名）の 2 群に分類。			
主要評価項目： <i>Porphyromonas gingivalis</i> (Pg) の Rgp1-Kgp proteinase-adhesin complex（分子量 45kD のプロテアーゼの一種）に対する血清 IgG および IgM 抗体価（ELISA 法）、歯肉縁下プラーク中細菌叢（DNA probe 法）、患者背景（年齢、性別）、臨床的指標（残存歯数、修復歯数、動揺度、Probing Depth: PD, Attachment Loss: AL, Bleeding of Probing: BOP, 分岐部病変の有無）			
結果：			
1. Pg 検出部位数および歯周病の重症度（平均 PD, 平均 AL, BOP）の間で相関があった。			
2. Rgp1-Kgp complex に対する血清 IgG 抗体価は、健常者群に比べ、歯周病患者群において有意に高かった。			
3. 血清 IgG 抗体価は、平均 PD および Pg 検出部位数と相関があった。			
4. IgG のサブクラスの分布は、両群において、IgG4>IgG2>IgG3=IgG1 であり、IgG2 サブクラスの血清抗体反応は、平均 PD と正の相関があったが、IgG4 サブクラスの血清抗体反応は、歯周病の重症度と相関がなかった。			
代表的な表, グラフ			
<p>FIG. 2. Serum IgG and IgM responses to the RgpA-Kgp complex of <i>P. gingivalis</i>. Sera from control subjects (●) and diseased subjects (■) were used in the ELISA with the RgpA-Kgp complex as the adsorbed antigen. Antibody responses are expressed as the ELISA OD₄₉₂ (printed mean background, with each point representing the mean ± standard deviation of three values).</p>			

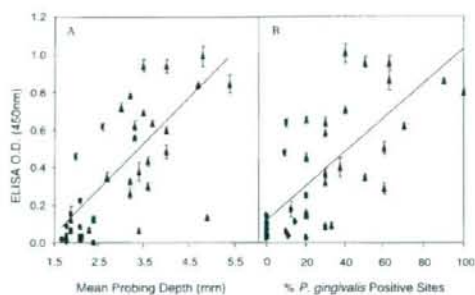


FIG. 3. Relationship between serum IgG response to the BgpA-kap complex and mean probing depth (A) and percentage of sites positive for *P. gingivalis* (B). ● control subjects; ▲ diseased subjects. Antibody responses are expressed as the ELISA O.D.₄₅₀ obtained minus background, with each point representing the mean \pm standard deviation of three values.

論文番号	(7)		
出典	Lamster et al., J Clin Periodontol 1998; 25: 510-516		
エビデンスレベル I	4	エビデンスレベル II	4
テーマ	歯周病原性細菌に対する血清抗体価および抗原-抗体結合力と歯周病状態の臨床的指標との関係を調べる。		
分かったこと	歯周病状態の臨床的指標に対する血清抗体価および抗原抗体結合力と実際の感染状態との関係は、 <i>P. gingivalis</i> および <i>A. actinomycetemcomitans</i> では異なる。		
論文の要約			
<p>対象患者：米国の大学病院に通院中の患者を、臨床的指標に基づき歯肉炎患者群（26名）、歯周炎患者群（28名）の2群に分類。</p> <p>主要評価項目：歯周病原性細菌 3 菌種（<i>P. gingivalis</i> Strain 381；Pg, <i>A. actinomycetemcomitans</i> Strain Y4 および 29523；Aa）に対する血清抗体価（ELISA 法）、抗原-抗体結合力（解離測定法）、歯肉縁下プラーク中細菌叢（DNA probe 法）、患者背景（年齢、性別）、臨床的指標（残存歯数, Probing Depth: PD, Attachment Loss: AL）。</p> <p>結果：両患者群において、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pg に対する血清抗体価および抗原抗体結合力は PD と相関があったが、Aa においては相関がなかった。 2. Pg に対する血清抗体価および抗原抗体結合力は歯肉縁下プラーク中細菌叢と相関があったが、Aa においては相関がなかった。 			
代表的な表、グラフ			

Table 2. Mean serum antibody titer and avidity (\pm standard error) in the gingivitis and periodontitis groups

	Mean antibody titer (units)	Mean antibody avidity (M)
<i>(a) Aa Y4</i>		
gingivitis group (n=26)	40 \pm 6	3.2 \pm 0.4
periodontitis group (n=28)	51 \pm 12	2.0 \pm 0.2
<i>p</i> -value	<i>p</i> =0.2064	<i>p</i> =0.0088
<i>(b) Aa29523</i>		
gingivitis group (n=26)	42 \pm 10	2.4 \pm 0.4
periodontitis group (n=28)	135 \pm 86	2.5 \pm 0.4
<i>p</i> -value	<i>p</i> =0.1535	<i>p</i> =0.4849
<i>(c) Pg 381</i>		
gingivitis group (n=26)	83 \pm 31	2.2 \pm 0.3
periodontitis group (n=28)	262 \pm 53	3.8 \pm 0.5
<i>p</i> -value	<i>p</i> =0.0032	<i>p</i> =0.0039

Table 3. Correlation of clinical parameters and age to antibody titer and antibody avidity (all patients)

	Mean PD	Mean % BOP	Mean plaque	Age (years)
Aa Y4 titer	<i>r</i> = -0.281***	<i>r</i> = 0.141	<i>r</i> = 0.195	<i>r</i> = -0.283***
Aa Y4 avidity	<i>r</i> = -0.283***	<i>r</i> = 0.046	<i>r</i> = 0.065	<i>r</i> = -0.178
Aa29523 titer	<i>r</i> = -0.185	<i>r</i> = -0.103	<i>r</i> = -0.203	<i>r</i> = -0.013
Aa29523 avidity	<i>r</i> = -0.07	<i>r</i> = -0.113	<i>r</i> = -0.088	<i>r</i> = 0.123
Pg 381 titer	<i>r</i> = 0.455***	<i>r</i> = 0.1	<i>r</i> = 0.118	<i>r</i> = 0.22
Pg 381 avidity	<i>r</i> = 0.416***	<i>r</i> = 0.032	<i>r</i> = 0.52	<i>r</i> = 0.59

* *p* < 0.05; ** *p* < 0.025; *** *p* < 0.005.

論文番号	(8)		
出典	Kojima et al., J Periodontol 1997; 68 (7): 618-625		
エビデンスレベル I	4	エビデンスレベル II	4
テーマ	歯周炎患者における歯周病原性細菌 <i>P. gingivalis</i> に対する血清 IgG 抗体価と歯肉縁下プラーク細菌叢の関係を調べる。		
分かったこと	<i>P. gingivalis</i> に対する血清 IgG 抗体価と歯肉縁下プラーク細菌叢の間には直接的な相関がある可能性がある。		
論文の要約	<p>対象患者：日本の大学病院に通院中の患者において，成人性歯周炎患者群（15名；AP）、早期発症型歯周炎患者群（8名；EOP）、健常者群（6名）の3群に分類。</p> <p>主要評価項目：<i>Porphyromonas gingivalis</i> ATCC33277 (Pg) に対する血清抗体価 (ELISA 法)，歯肉縁下プラーク中の Pg の検出 (DNA probe 法)，患者背景 (年齢，性別)，臨床的指標 (残存歯数，Probing Depth: PD, Bleeding on Probing: BOP, レントゲン写真)</p> <p>結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pg に対する血清抗体価と歯肉縁下プラーク中の Pg 検出頻度の間に相関があった。 2. Pg に対する血清抗体価と歯肉縁下プラーク中の Pg 検出量の間に相関があった。 3. Pg に対する血清抗体価は，AP 群と EOP 群の間では有意差がなかったが，健常者群に対しては両群とも有意に高値を示した。 		
代表的な表，グラフ			

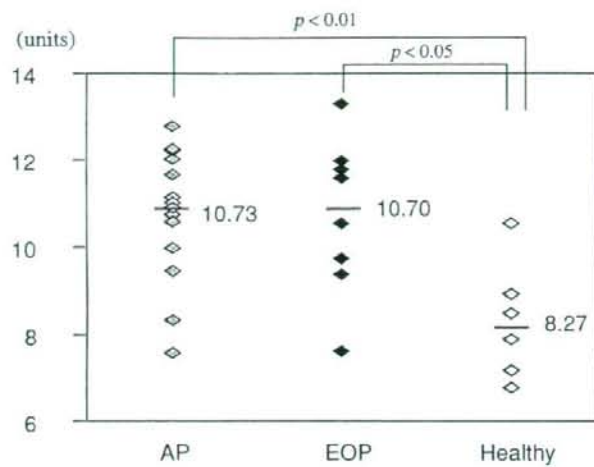


Figure 4. Serum IgG antibody titers to *P. gingivalis* in three groups of subjects. Horizontal bars indicate mean values for each group.

論文番号	(9)		
出典	Wheeler et al., J Periodontol 1994; 65 (1): 68-78		
エビデンスレベル I	3	エビデンスレベル II	4
テーマ	高齢者における歯槽骨吸収に対する 3 項目（臨床的指標，細菌学的指標，免疫学的指標）との関係を調べる。		
分かったこと	歯肉縁下細菌叢に対する血清抗体価および歯牙動揺度は，高齢者患者の歯槽骨吸収予測因子になる可能性がある。		
論文の要約			
対象患者：米国の大学病院に通院中の 65 歳以上の患者（74 名）			
主要評価項目：歯周病原性細菌 13 菌種に対する血清抗体価（ELISA 法），歯肉縁下細菌叢の検出（BANA test），臨床的指標（残存歯数，動揺度，Probing Depth; PD, Bleeding on Probing; BOP, Gingival Index; GI, Plaque Index; PI, レントゲンにおける骨吸収評価）			
結果：			
1. 臨床指標項目のみに着目すると，動揺度，PD，PI が歯槽骨吸収に対して正の相関があった。			
2. 免疫学的項目を追加すると， <i>P. gingivalis</i> W83 および 381, <i>A. actinomycetemcomitans</i> 627 に対する血清抗体価が歯槽骨吸収に対して相関があった。			
3. 3 項目すべてを考慮すると， <i>P. gingivalis</i> W83 および 381 に対する血清抗体価，B リンパ球の割合，PD, <i>E. corrodens</i> および <i>P. gingivalis</i> 検出レベルが歯槽骨吸収に対して相関があった。			