

糖尿病患者における歯周病の 臨床的意義 : 地域連携による多施設共同研究

羽咋郡市糖尿病地域連携協議会
志賀クリニック
中野 茂

目的

歯周病は糖尿病の第6の合併症と指摘されて20年以上経つが、内科医は口腔内を評価していない。また、開業医では眼科的検査も充分とは言えない。

当協議会では重症化予防の観点からまず糖尿病の各合併症を正確に評価することが重要と考え、歯科医及び眼科医と連携し、糖尿病患者における合併症のうち、今回は歯周病に着目しその臨床的意義を確立する目的で多施設共同研究を実施した。

調査研究に協力していただいた施設一覧

内科

志雄病院
羽咋病院
富来病院
松沼医院
加藤病院
志賀クリニック
いがわ内科

眼科

羽咋病院
志雄病院
富来病院
金沢医科大学病院
恵寿総合病院
田村眼科
みばやし眼科
清水眼科
能登総合病院
たにぐち眼科
みやうち眼科
倉知眼科
わかばやし眼科
きた眼科
たがわ眼科
望月眼科
村田眼科
金沢大学附属病院

歯科

松本歯科
山岸歯科
フォーラムデンタル
吉田歯科
志雄病院
北歯科
小西歯科
温井歯科
こばやし歯科
高井歯科
スマイル歯科
中谷歯科
松原歯科
てらい歯科
前田歯科
やち歯科
鈴木歯科
恵寿歯科

鶴沢歯科
藤本歯科
アイ歯科
木元歯科
本庄歯科
梅歯科
みやした歯科
さき川歯科
宮本歯科
本多歯科
杉原歯科
田鶴浜歯科
室木歯科
若林歯科
南歯科
みやうち歯科
岩原歯科
谷内歯科

カーム歯科
なおき歯科
なぎさ歯科
柴田歯科
蓮池歯科

対象

外来通院の糖尿病患者: 276 例

2型糖尿病患者 273 例

1型糖尿病患者 3 例

年齢(全体): 68 ± 10 歳 (33-88歳)

男性 (158例): 66 ± 11 歳

女性 (118例): 69 ± 10 歳

]
p = 0.014
(ANOVA)

無歯顎(総義歯): 63 例を除外

解析対象: 213 例

歯周疾患指数

(Community Periodontal Index: CPI)

0 = 異常なし	歯周病なし	= 0
1 = 歯肉出血	軽症歯周病	= 1
2 = 歯石沈着		
3 = 歯周ポケット (4-5mm)	中等症歯周病	= 2
4 = 歯周ポケット (> 6mm)	重症歯周病	= 3

歯周病の治療

1 = ブラッシング指導及びスケーリング
で定期的管理

2 = スケーリング及びルートプレーニング
(SRP)

3 = 歯周外科治療

重症度により分類した歯周病の治療

歯周病	ブラッシング指導 及びスケーリング	スケーリング・ルー トプレーニング	歯周外科 治療
なし	24 (100)	0 (0)	0 (0)
軽症	50 (91)	5 (9)	0 (0)
中等症	39 (51)	35 (46)	2 (3)
重症	7 (13)	37 (69)	10 (19)

例数 (%)

$p < 0.001$ (χ^2 検定)

網膜症の評価 (福田分類)

0 stage:	網膜症なし	= 0
A1 stage:	軽症単純網膜症] = 1
A2 stage:	重症単純網膜症	
A3 stage:	軽症増殖停止網膜症	= 2

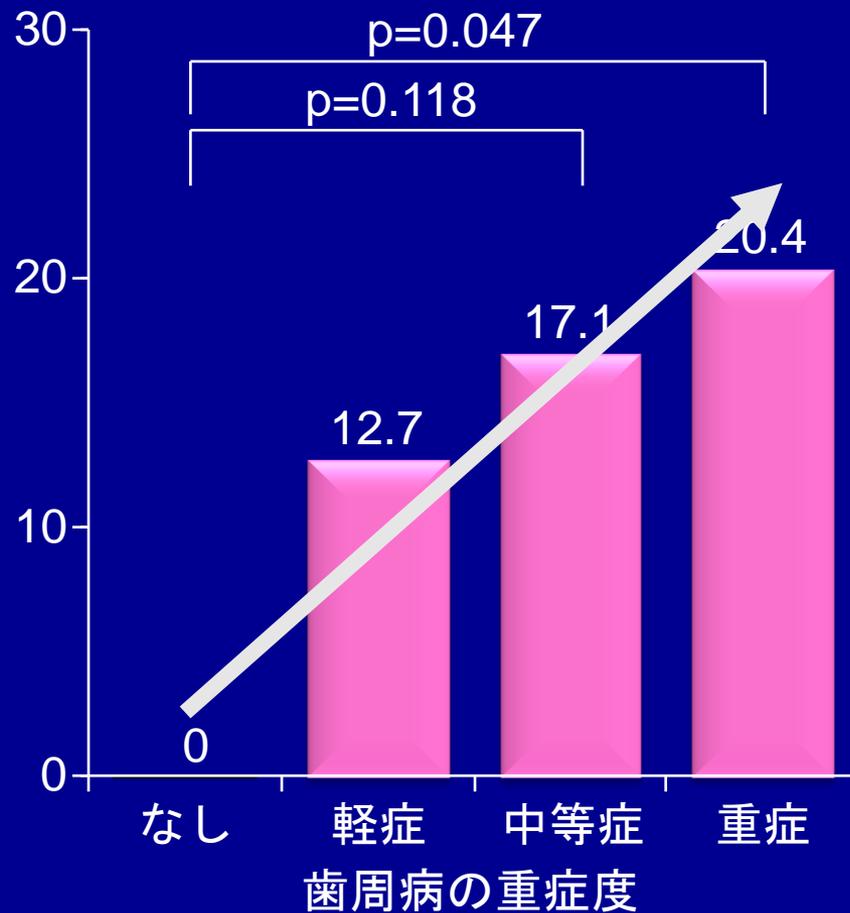
眼科診察により処置 (手術を含む) に つながった糖尿病患者

視神経乳頭陥凹拡大	17 例	翼状片	2 例
高眼圧症	15 例	網膜中心静脈閉塞症治療後	1 例
緑内障	7 例	網膜裂孔	1 例
白内障	29 例	黄斑円孔	1 例
ドルーゼン	18 例	硝子体混濁	4 例
加齢黄斑変性症	6 例	網膜変性症	7 例
網膜前膜	5 例	義眼	1 例
光凝固療法の追加	1 例	眼底色素斑	1 例
ドライアイ	4 例	陳旧性網膜静脈分枝閉塞症	2 例
		合計	122 例

対象患者における心血管イベントの既往

急性心筋梗塞	3 例
狭心症	12 例
脳梗塞	25 例
脳出血	1 例
糖尿病性下肢壊疽	1 例
発作性及び慢性心房細動	5 例
慢性硬膜下血腫	2 例
糖尿病性心筋症	1 例
合計	49 例

歯周病の重症度により分類した場合の 心血管イベントの既往の頻度の比較



頻度 (%) (Bonferroni 型多重比較)

心血管イベントの既往と関連する因子の解析 :ロジスティック回帰分析

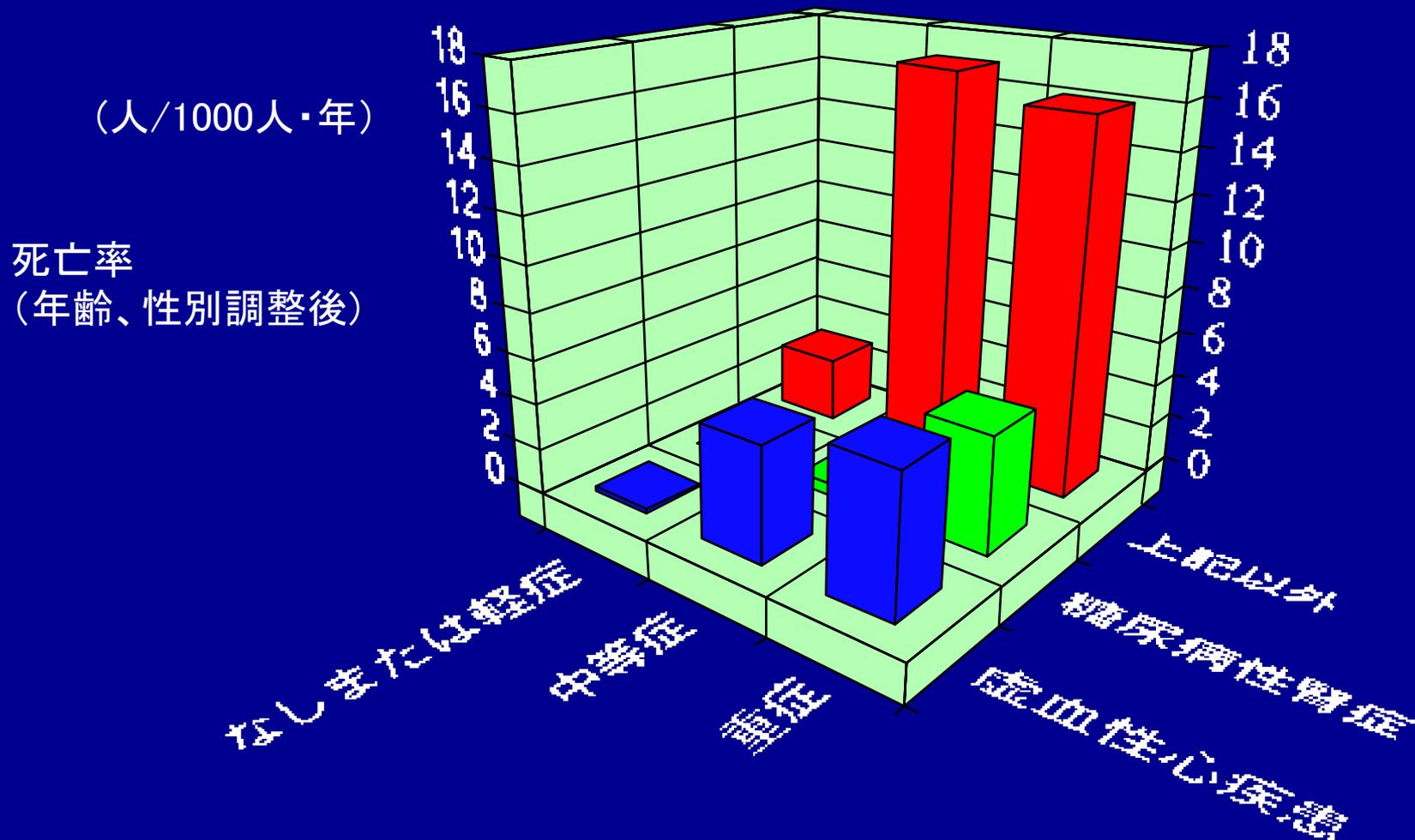
	オッズ比	95%信頼区間	p値
年齢	1.11	1.05~1.18	<0.001
性別 (F=1,M=2)	1.49	0.56~3.98	0.429
高血圧	1.78	0.57~5.53	0.319
Log (ACR)	4.35	1.81~10.43	0.001
歯周病重症度	1.47	1.34~3.37	0.002

Log(ACR), 尿中アルブミン/クレアチニン比 (log変換値)

2型糖尿病において、歯周病重症度は死亡率と関連する

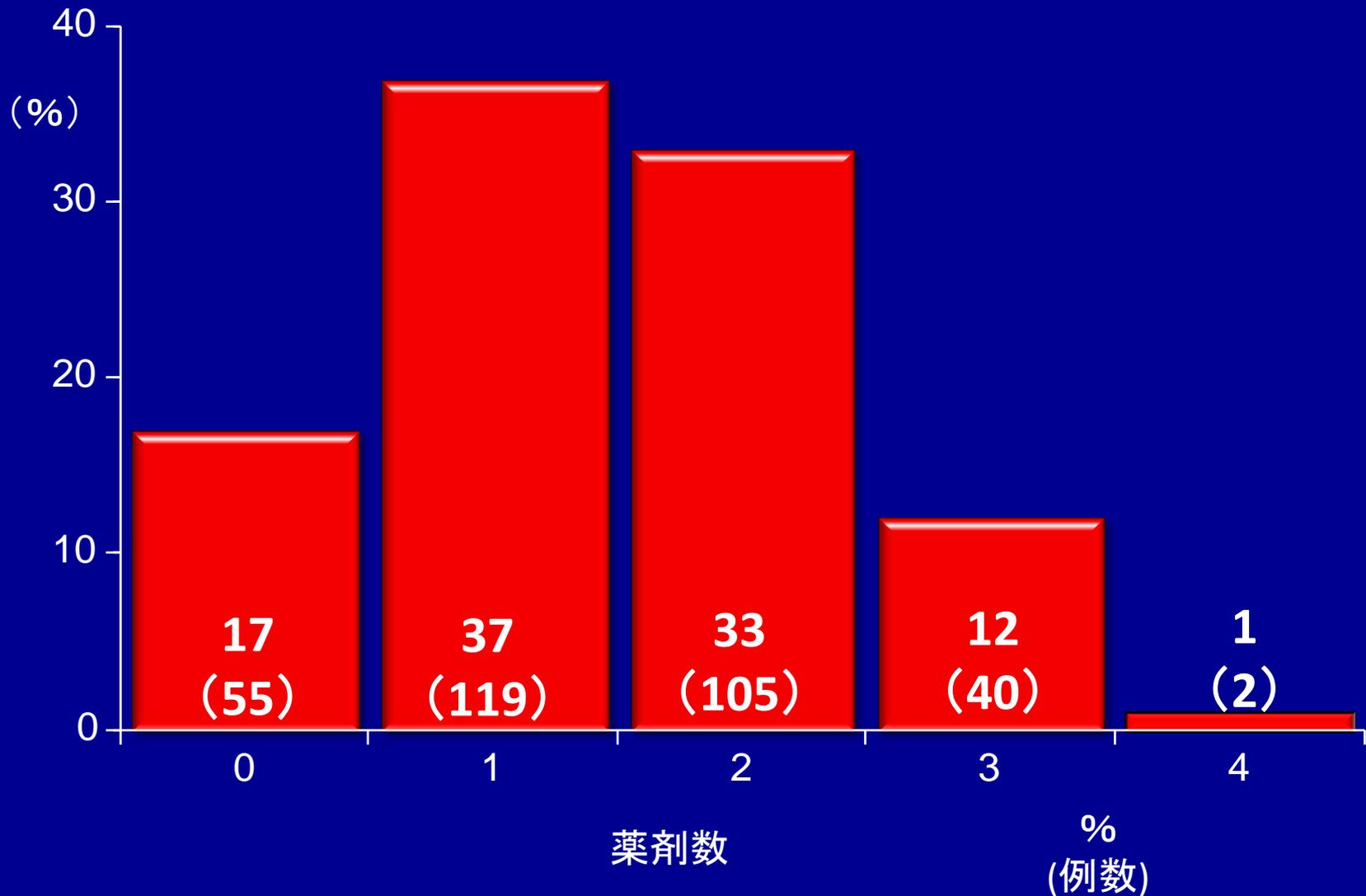
対象：2型糖尿病を有するピマインディアン 628例

追跡期間：11年(0.3~16年)

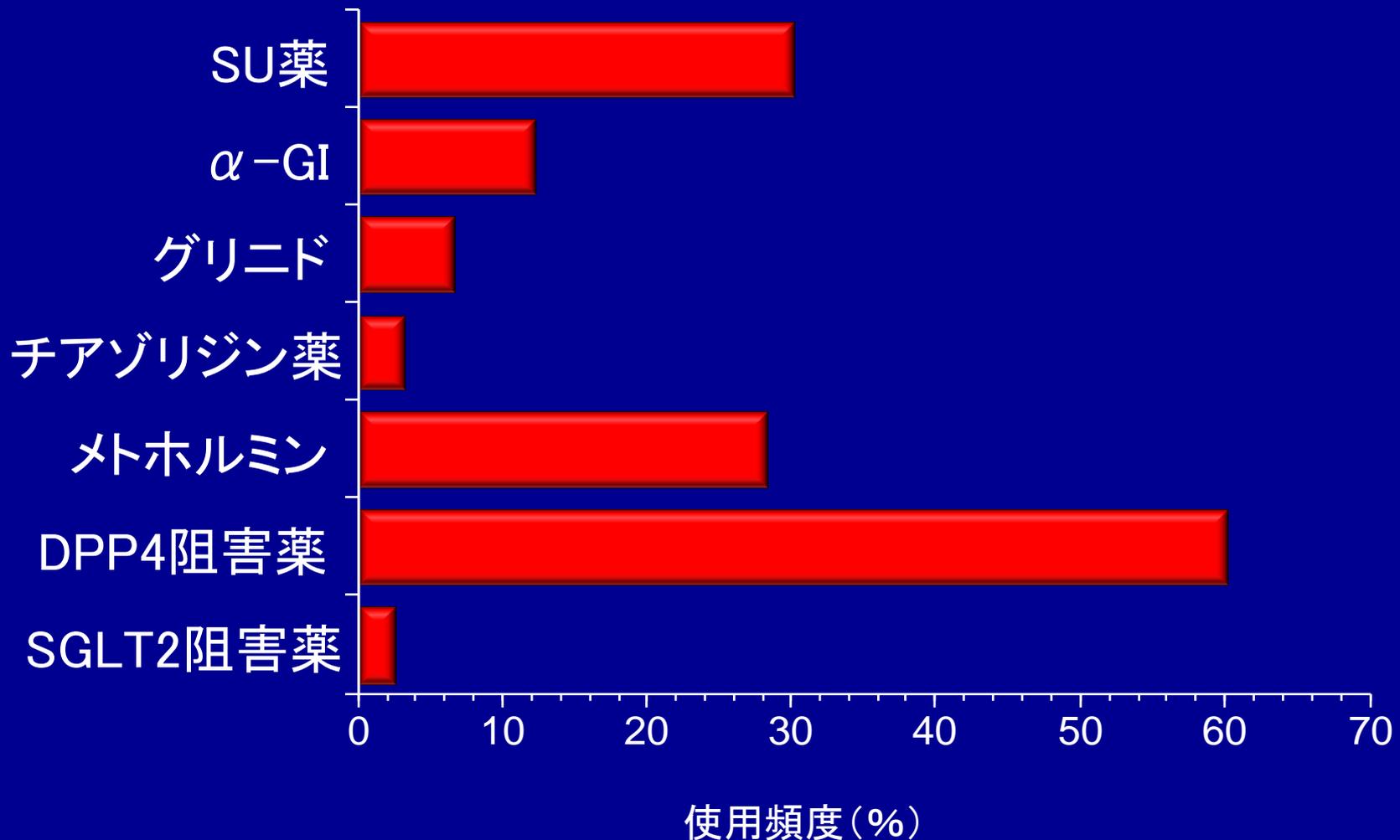


**多施設からエントリーされた糖尿病
患者(321例)の経口血糖降下薬
の使用状況**

使用した経口糖尿病薬の薬剤数

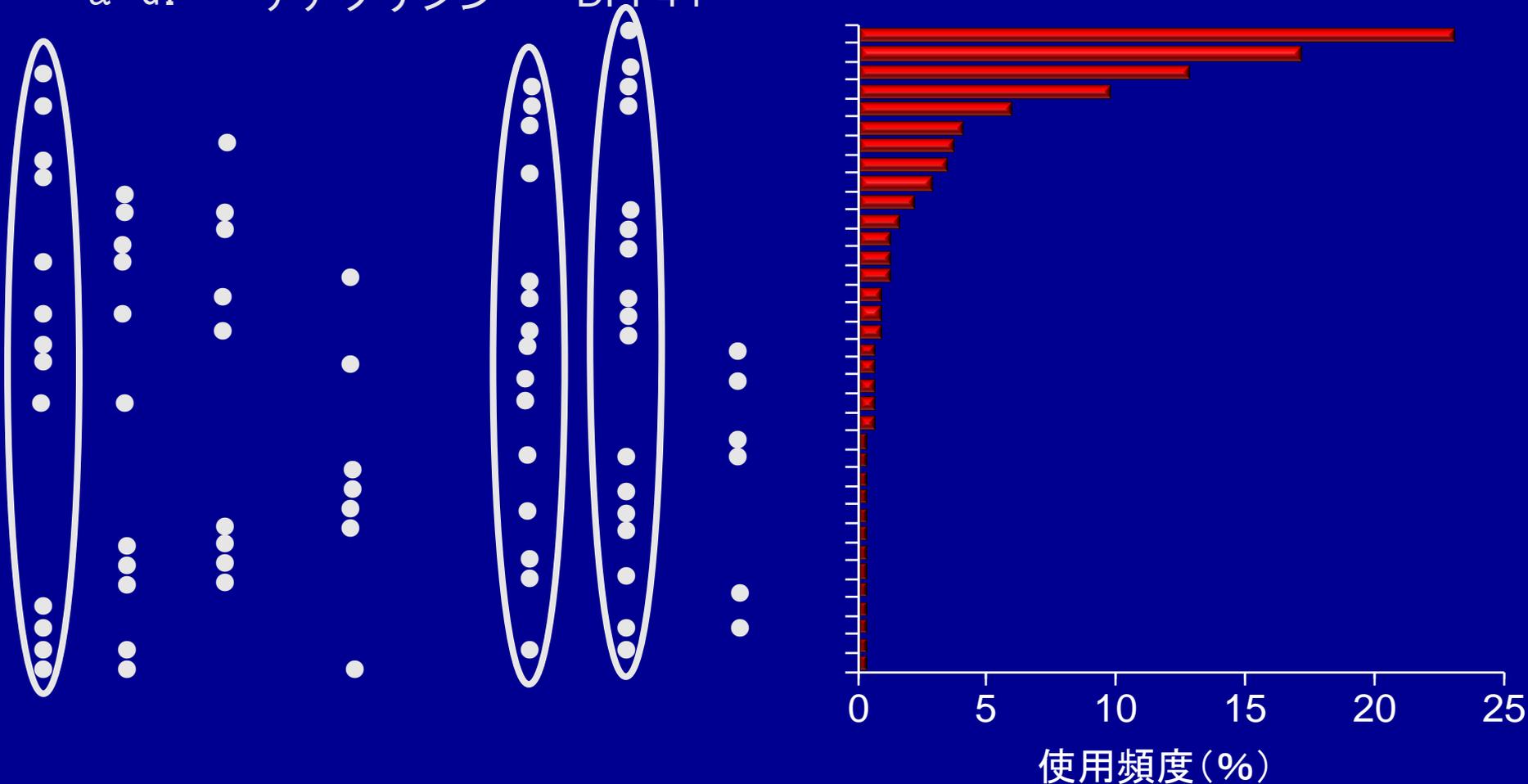


対象者全体(321例)における 各種経口糖尿病薬の使用頻度



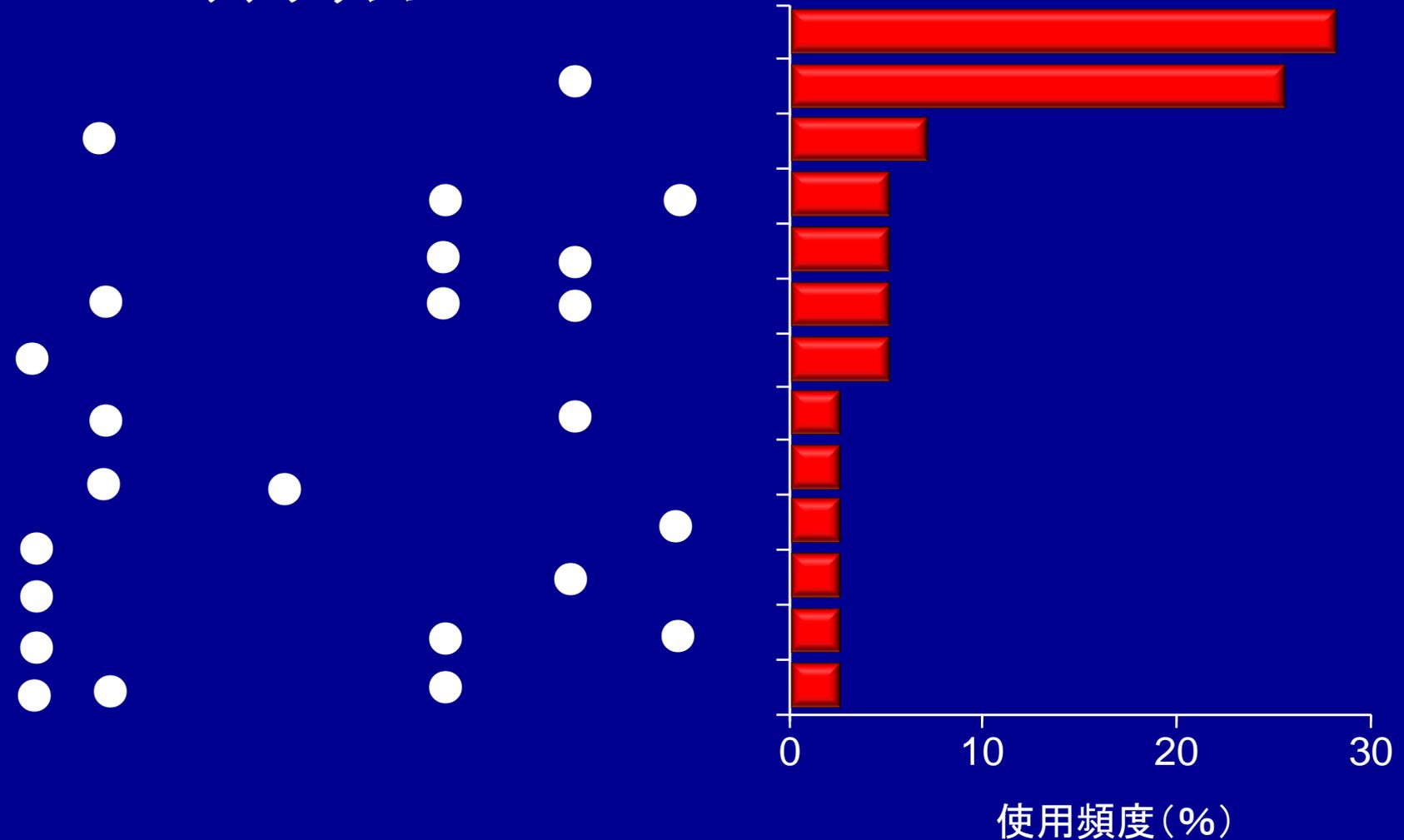
対象者全体(321例)における各種経口糖尿病薬投与の組合せ

SU薬 グリニド メトホルミン SGLT2-i
 α -GI チアゾリジン DPP4-i



インスリン治療者における各種経口糖尿病薬投与の組合せ

SU グリニド メトホルミン SGLT2-i
 α -GI チアゾリジン DPP4-i



糖尿病患者における無歯顎 (総義歯)の臨床的意義

: 無歯顎(総義歯)の糖尿病患者は
どのような臨床的特徴があるのか?

総義歯を使用している糖尿病患者(70例)

年齢：全体 72.9±8.4歳 (36-90歳)

女性 (38例) 75.9±7.0歳

男性 (32例) 70.3±8.7歳

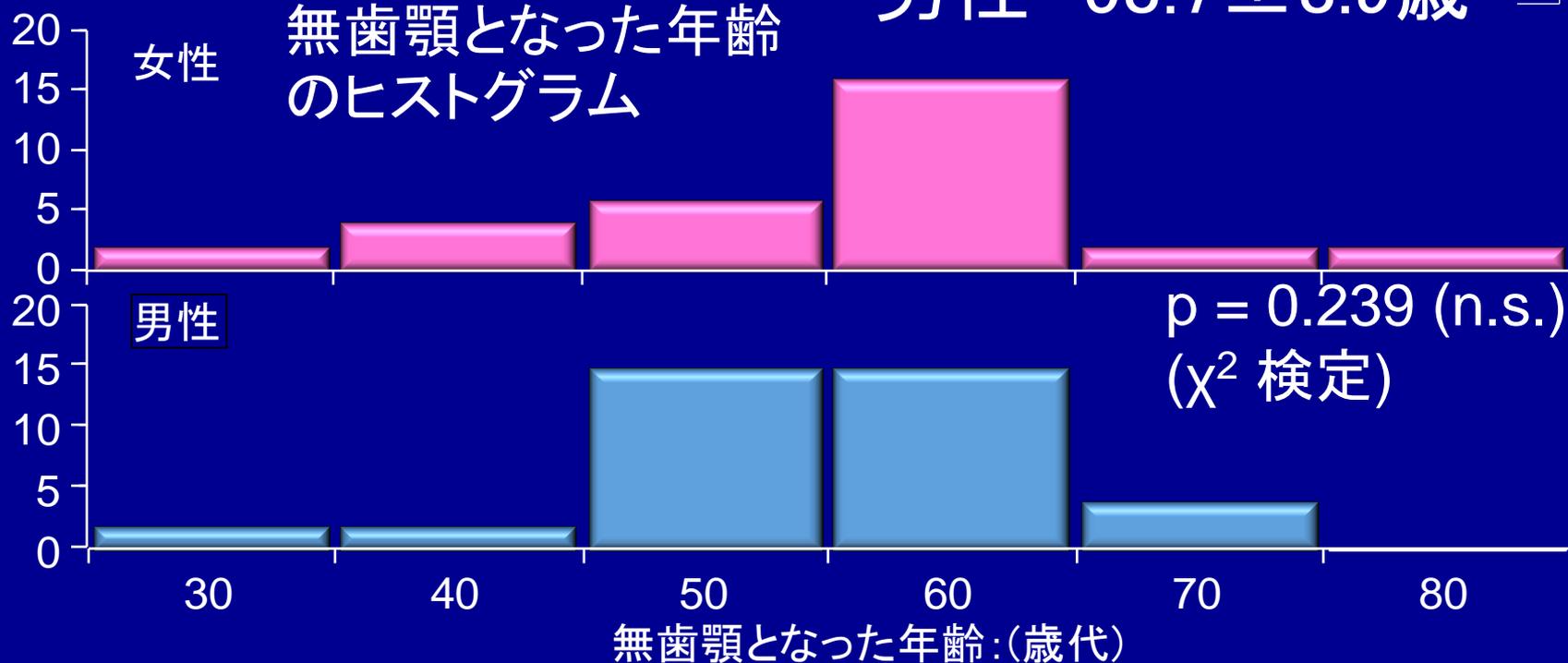
p<0.005 (ANOVA)

無歯顎となった年齢：女性 58.0±11.0歳

男性 58.7±8.9歳

ns

例数(人)



残存歯の有無により分類した2群の一般臨床所見

	残存歯		p value
	あり	なし(総義歯)	
例数	251	70	
年齢(歳)	66 (33-88)	74 (36-90)	<0.001
性別(男性%)	54.8	54.3	ns
BMI (kg/m ²)	24.8 (15.7-43.2)	24.6 (17.4-33.9)	ns
罹病期間(年)	9 (0-46)	11 (1-44)	ns
治療 (D/O/I) (%)	10.5/75.1/11.3	11.4/72.9/15.7	ns
HbA1c (%)	6.6 (5.5-14.2)	6.7 (5.9-9.3)	ns
随時血糖 (mg/dl)	138 (69-405)	145 (72-395)	ns

Mann-Whitney's U-test (計数値): 中央値(範囲)で表示
Fisher's exact test (頻度データ): 頻度(%)で表示

残存歯の有無により分類した2群の 年齢分布(%)

	<65歳	65-74歳	75歳<	
残存歯あり	41.5	38.7	19.8] p<0.001
残存歯なし(総義歯)	14.3	35.7	50.0	

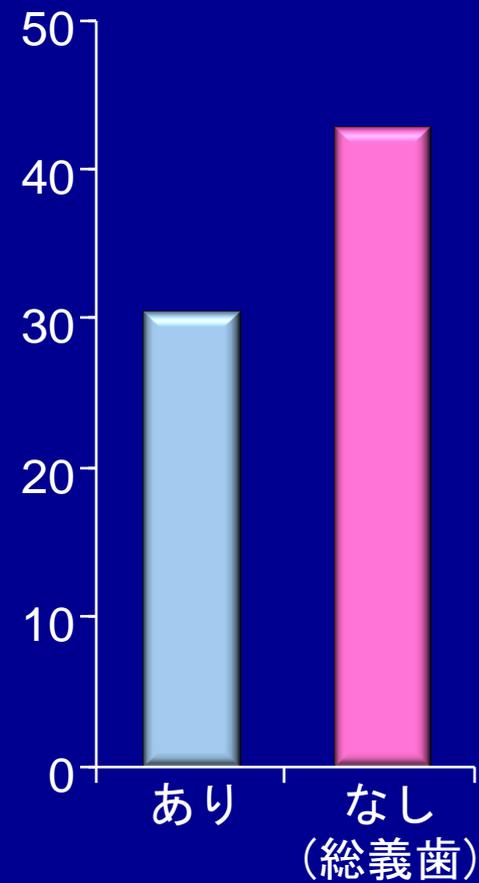
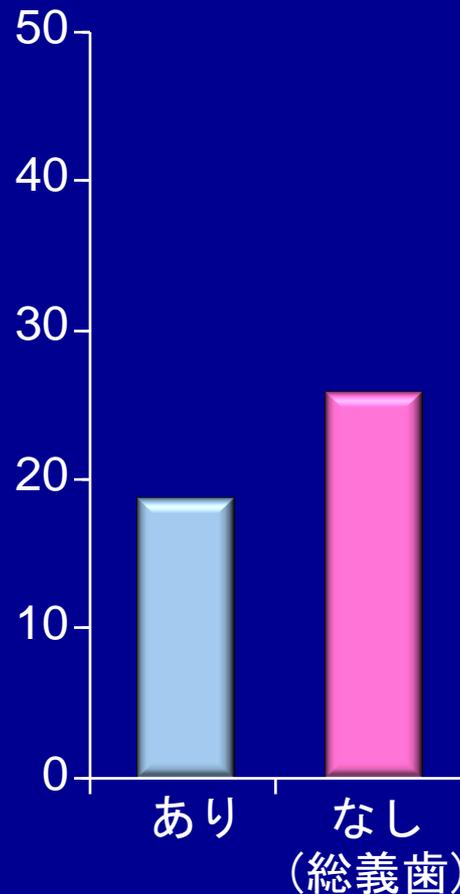
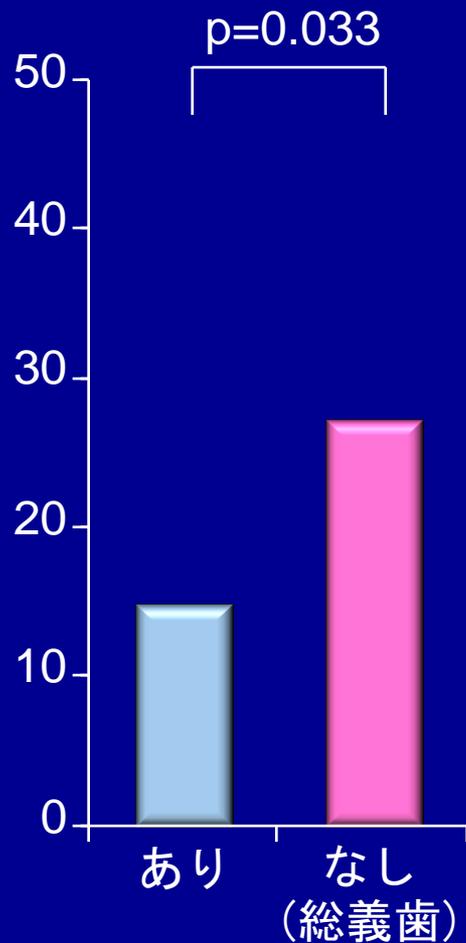
(χ^2 検定)

残存歯の有無により分類した場合の 糖尿病三症の頻度の比較

神経症

網膜症

腎症

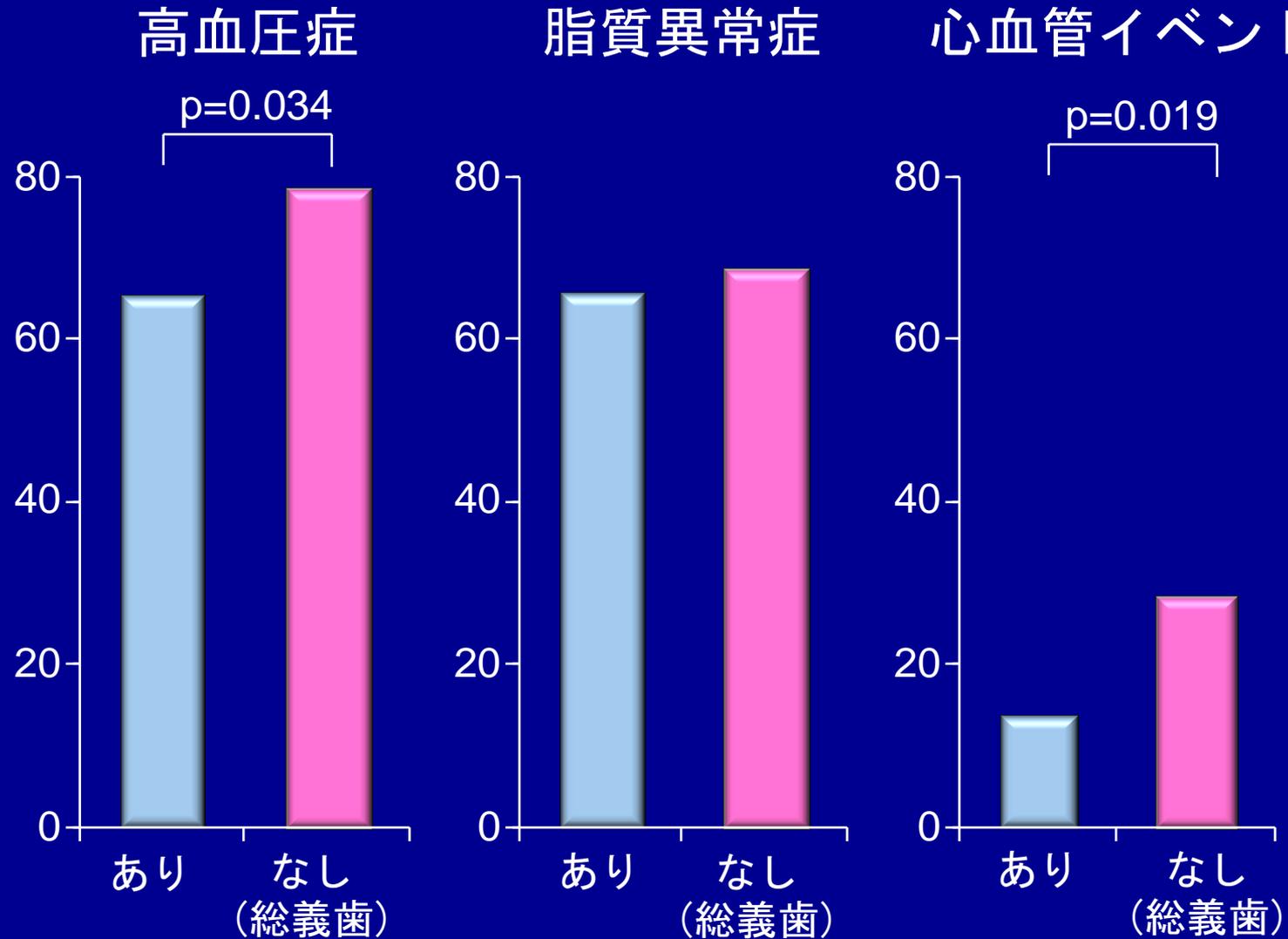


残存歯の有無により分類した2群の 腎機能の比較

	残存歯		p value
	あり	なし(総義歯)	
血清Cr (mg/dl)	0.72 (0.41–1.90)	0.78 (0.39–2.20)	0.041
Log(ACR mg/gCr)	1.11 (0.23–3.15)	1.34 (0.11–3.29)	ns

Mann-Whitney's U-test

残存歯の有無により分類した場合の高血症、 脂質異常症及び心血管イベントの頻度の比較



無歯顎(総義歯)と関連する因子の解析 :ロジスティック回帰分析

	オッズ比	95%信頼区間	p value
年齢	1.088	1.049-1.1280	<0.001
性別 (F=1, M=2)	1.134	0.598-2.148	ns
血清クレアチニン	2.015	1.846-0.454	ns
神経症	1.173	1.635-0.827	ns
高血圧症	1.671	0.851-3.285	ns
心血管イベントの既往	1.719	1.327-2.580	0.041

結 語

無歯顎(総義歯)を有する糖尿病患者群は、そうでない群に比し有意に高齢であるばかりでなく、心血管イベントの既往を高頻度に有することが明らかになった。

すなわち、この群は極めて高リスク集団で、今後も嚴重な経過観察を要することが判明した。