

## 学位研究紹介

## 自立高齢者における飲酒と歯周組織状態との関係

## The relationship between drinking and periodontal tissue condition in community-dwelling elderly Japanese

新潟大学医歯学総合研究科 口腔生命福祉学専攻

諏訪間加奈

Course of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate

School of Medical and Dental Sciences

Kana Suwama

## 【緒言】

歯周病は多要因疾患に位置づけられ、細菌性因子だけでなく、環境因子として喫煙や精神的ストレス<sup>1,2)</sup>等の関与も報告されている。また、飲酒と歯周病の関係についても国内外で調査が行われているが、未だ一定の結論が得られていない<sup>3,5)</sup>。

そこで、自立高齢者を対象とし、飲酒と歯周組織状態との関係について検討することを本研究の目的とした。

## 【対象および方法】

本研究では、2001年に新潟市高齢者コホート調査に参加した有歯顎者438名(73歳,男性236名,女性202名)を対象とした。本対象に施設入居者は含まれていない。

調査項目のうち口腔内診査、自己記入式食物摂取状況および生活習慣の分析を行った。まず、アルコール摂取量により対象を3群に分類した。健康日本21は生活習慣病のリスクを高める飲酒量を、1日平均純アルコール摂取量として、男性40g以上、女性20g以上としている<sup>6)</sup>。これに基づき、「非飲酒者:0g」、「小・中等量飲酒者(小・中等量):男性1~39g,女性1~19g」、「多量飲酒者(多量):男性40g~,女性20g~」の3群に分類した。また、歯周組織の継続的な状態を示す値としてクリニカルアタッチメントレベル(CAL)を使用し、個人の平均CAL(平均CAL)から対象全体の四分位点を求め、上位25%をハイリスク者とし、「上位25%」「それ以外」の2群に分けた。

次に、アルコール摂取量における性別、現在歯数、平均CAL、平均プロービングポケット深さ(PPD)、ボディマスインデックス(BMI)、喫煙経験、歯磨き回数、

歯間ブラシの使用および過去1年間の歯科受診の有無を3群間で比較した。さらに、2群間における平均CALと各項目の関連を明らかにするために、平均CALを従属変数に、平均CALと関係すると考えられる項目を独立変数として、ロジスティック回帰分析を実施した。すべての統計的分析にはUSA STATA Corporation製のSTATA 10<sup>TM</sup>を用い、 $p=0.05$ を有意水準とした。

## 【結果】

表1はアルコール摂取量別における対象者の特徴を示している。非飲酒者が232名、小・中等量は158名、多量は48名であった。それらの3群では、男性の割合( $p<0.001$ )、平均CAL( $p<0.001$ )、平均PPD( $p<0.01$ )、喫煙経験者の割合( $p<0.001$ )、歯磨き回数1日2回以上の割合( $p<0.001$ )、歯間ブラシの使用者の割合( $p<0.05$ )および歯科受診ありの割合( $p<0.05$ )について統計的に有意な差がみられた。さらに、それぞれの2群間でアルコール摂取量が各項目に与える影響について比較を行った結果、非飲酒者と他の2つの群それぞれで男性の割合、平均CAL、喫煙経験者の割合と歯磨き回数1日2回以上の割合において統計的に有意な差がみられた。また、非飲酒者と多量飲酒者との間で平均PPD、歯科受診ありの割合において統計的に有意な関連がみられた。

表2は平均CALと各項目の関連を示している。平均CALと現在歯数(オッズ比:0.90,  $p<0.001$ )、アルコール摂取量多量(オッズ比:2.43,  $p<0.05$ )、喫煙経験(オッズ比:2.43,  $p<0.05$ )について統計的に有意な関連がみられた。一方、アルコール摂取量小・中等量ではオッズ比は1.48であったが、統計的に有意な関連はみられなかった。

## 【考察】

本研究は73歳の自立高齢者におけるアルコール摂取量が平均CALに与える影響を分析した結果、摂取量の増加に伴い平均CALが増大する傾向が認められ、多量飲酒者では非飲酒者に比べて平均CALが増大するリスクが高かった(オッズ比2.43)。

過去の報告によると、アルコール摂取量と全身疾患との間には疾患により異なる関係が示されている。例えば、高血圧ではアルコール摂取量とその発症が正比例の関係にある。一方で、脳梗塞等の発症は、アルコールを少量摂取する者は、非飲酒者に比べてそのリスクは低く、飲酒量の増加に伴いリスクが高くなるJカーブ効果が報告

表1 アルコール摂取量別における対象者の特徴およびアルコール摂取量の影響

項目	アルコール摂取概算値			p 値	(1) vs (2)	(1) vs (3)	(2) vs (3)
	(1)非飲酒者	(2)小・中等量 飲酒者	(3)多量飲酒者				
n	232 (53.0)	158 (36.1)	48 (10.9)				
性別男性 <sup>b</sup>	72 (31.0)	121 (76.6)	43 (89.6)	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.05*
現在歯数 <sup>a</sup> (本数)	16.5 ( 9.2)	17.7 ( 9.7)	15.8 (10.4)	0.34 <sup>#</sup>	0.46 <sup>†</sup>	0.90 <sup>†</sup>	0.49 <sup>†</sup>
平均 CAL <sup>a</sup> (mm)	3.2 ( 0.8)	3.5 ( 1.2)	3.8 ( 1.3)	<0.001*	<0.05 <sup>†</sup>	<0.01 <sup>†</sup>	0.20 <sup>†</sup>
平均 PPD <sup>a</sup> (mm)	2.1 ( 0.4)	2.2 ( 0.5)	2.3 ( 0.7)	<0.01*	0.25 <sup>†</sup>	<0.05 <sup>†</sup>	0.16 <sup>†</sup>
BMI <sup>a</sup>	22.6 ( 3.2)	22.5 ( 3.0)	22.5 ( 2.8)	0.91 <sup>#</sup>	0.94 <sup>†</sup>	0.94 <sup>†</sup>	0.99 <sup>†</sup>
喫煙経験あり <sup>b</sup>	64 (28.0)	109 (70.3)	37 (78.7)	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.26*
歯磨き 1 日 2 回以上 <sup>b</sup>	166 (76.9)	89 (60.5)	22 (50.0)	<0.001*	<0.01*	<0.001*	0.21*
歯間ブラシの使用あり <sup>b</sup>	104 (48.8)	51 (34.9)	18 (41.9)	<0.05*	<0.01*	0.40*	0.40*
歯科受診あり <sup>b</sup> (過去 1 年間)	163 (71.2)	96 (61.9)	26 (55.3)	<0.05*	0.06*	<0.05*	0.41*

<sup>a</sup> 平均値 (SD), <sup>b</sup> 人数 (%)

<sup>#</sup> 分散分析, \*  $\chi^2$  検定, <sup>†</sup> Scheffe 法による多重比較分析

表2 平均 CAL と各項目の関連

独立変数	区分	オッズ比	95%信頼区間	p 値		
現在歯数	本数	0.90	0.87-0.93	<0.001		
アルコール摂取量	小・中等量	男性: 1 ~ 39g 女性: 1 ~ 19g	(基準: 非飲酒 0g)	1.48	0.79-2.80	0.22
	多量	男性: 40g ~ 女性: 20g ~	(基準: 非飲酒 0g)	2.43	1.02-5.81	<0.05
歯磨き回数	1 日 2 回以上	(基準: それ以外)	1.20	0.66-2.19	0.54	
喫煙経験	あり	(基準: なし)	2.43	1.33-4.44	<0.001	
歯間ブラシ使用	あり	(基準: なし)	0.80	0.45-1.41	0.43	
過去 1 年間の歯科受診	あり	(基準: なし)	0.79	0.44-1.41	0.42	

ロジスティック回帰分析

されている<sup>7)</sup>。本研究結果から、歯周状態の悪化は高血圧と同様に、非飲酒者に比べてアルコール摂取量が多くなると歯周状態が悪化するリスクが高くなると考えた。

その他の生活習慣として、喫煙経験と平均 CAL の間に有意な関連がみられ、非喫煙経験者に比べて喫煙経験者の方が平均 CAL は増大するリスクが高かった (オッズ比 2.43)。本研究で示された喫煙の歯周組織状態への悪影響については、先行研究でも同様の結果が得られた<sup>1)</sup>。

## 【結 論】

本研究は 73 歳高齢者において喫煙経験および多量のアルコール摂取が CAL に悪影響を与えることを示した。多量飲酒者 (男性 40g 以上, 女性 20g 以上) は、非飲酒者に比べて CAL が増大するリスクが高いことが明らかとなった。

## 【参考文献】

1) Bergström J: Periodontitis and smoking an evidence-based appraisal. J Evid Based Dent Pract, 6: 33-41, 2006.

- 2) Peruzzo DC, Benatti BB, Ambrosano GM et al.: A systematic review of stress and psychological factors as possible risk factors for periodontal disease. J Periodontol, 78: 1491-1504, 2007.
- 3) Hach M, Holm-Pedersen P, Adegboye A et al.: The effect of alcohol consumption on periodontitis in older Danes. Int J Dent Hyg, 13 (4): 261-7, 2015.
- 4) Torrungruang K, Tamsailom S, Rojanasomsith K et al.: Risk indicators of periodontal disease in older Thai adults. J Periodontol, 76 (4): 558-65, 2005.
- 5) Kongstad J, Hvidtfeldt UA, Grønbaek M et al.: Amount and type of alcohol and periodontitis in the Copenhagen City Heart Study. J Clin Periodontol, 35 (12): 1032-9, 2008.
- 6) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・時期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会: 健康日本 21 (第 2 次) に関する参考資料, [http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21\\_02.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf) (平成 27 年 12 月 7 日アクセス) .
- 7) Higuchi S, Matsushita S, Maesato H et al.: Japan: alcohol today. Addiction, 102 (12): 1849-62, 2007.