原著論文

義歯装着者の口腔乾燥感に関する臨床的研究

第1報 アンケート調査結果

高山 慈子 西村 克彦 東條 敏明 細井 紀雄

A Clinical Study on the Feeling of Oral Dryness in Denture Wearers

Part 1. Results of a Questionnaire Survey

Takayama Yasuko, Nishimura Katsuhiko, Tojo Toshiaki and Hosoi Toshio

歯科補綴学的意義

本研究は、中高齢の義歯装着者（平均年齢 66.2 ± 8.6 歳）と若年者（平均年齢 25.6 ± 2.4 歳、20～29 歳群とする）の口腔乾燥感に関する自覚症状の比較、さらに乾燥感と義歯との関連性を把握する目的で調査を行ったものである。アンケート調査から、乾燥感自覚者は義歯装着者群では 48% を占め、20～29 歳群の 22% に対し有意に高かった。義歯装着者群では、義歯の形態などにより乾燥感の自覚症状に差はみられなかった。

抄 録

目的：本研究は、中高齢の義歯装着者と若年者の口腔乾燥感に関する自覚症状の比較、ならびに義歯装着者における口腔乾燥感と義歯との関連性を把握する目的で調査を行ったものである。

方法：2003 年 6～10 月に鶴見大学歯学部附属病院補綴科に来院した中高齢の義歯装着患者 100 名（平均年齢 66.2 ± 8.6 歳）および若年者 50 名（平均年齢 25.6 ± 2.4 歳、以後 20～29 歳群とする）に調査を行った。調査はアンケートおよび口腔内や義歯に関する診査である。アンケート調査は、口腔乾燥感に関する自覚症状や全身状態、服用中の薬剤などに関するものである。口腔内や義歯に関する調査は、残存歯の状態、補綴装置、義歯の形態や材料などである。

結果：義歯装着者では口腔乾燥感自覚者は 48% を示し、20～29 歳群の 22% に比べて有意に高かった ($p < 0.01$)。乾燥感の自覚症状と性別、服用薬剤、残存歯数、修復歯数などとの関連は認められなかった。また義歯装着者群においても、補綴装置の種類（義歯を装着していない・部分床義歯・全部床義歯）や義歯の形態、材料で乾燥感の自覚症状に有意差は認められなかった。

結論：義歯装着者の口腔乾燥感自覚者は、20～29 歳群に比べて有意に高かった。義歯装着者群では、義歯の種類や形態、材料などによって乾燥感の自覚症状に差がみられなかった。口腔乾燥感の発現に関連する因子については今後さらに検討が必要である。

和文キーワード

口腔乾燥感, アンケート, 義歯装着者, 義歯床, 服用薬剤

鶴見大学歯学部歯科補綴学第一講座

The First Department of Prosthetic Dentistry, Tsurumi University School of Dental Medicine (Chief : Prof. Hosoi Toshio)

受付 : 2004 年 9 月 15 日 / 受理 : 2005 年 1 月 28 日

Received on September 15, 2004 / Accepted on January 28, 2005

I. 緒 言

近年日常臨床で、口腔乾燥感を訴える患者が少なくない。齊藤¹⁾は、口腔乾燥症（ドライマウス）は口渴を自覚するだけの症状から、明らかな唾液の量的または質的異常により引き起こされた口腔の機能障害を示す病態と定義している。しかし、わが国では口腔乾燥症に関する明確な定義は確立されておらず、疫学的調査も十分とはいえない。口腔乾燥症はさまざまな原因により生じることが知られており、現在主な原因として挙げられているのは、薬剤、精神的なストレス、放射線治療、シェーグレン症候群、糖尿病などである。一般の人を対象にした調査では、およそ 4 人に 1 人が口腔乾燥症あるいはそれに関する症状がみられ、また高齢者では約 40% が口腔乾燥症を訴えたと報告されている²⁾。また、65 歳以上の高齢者の約 55% が口腔乾燥感を自覚しているとの報告もある³⁾。高齢者では適切な唾液分泌を阻害する条件が多くなることから、唾液分泌減少の診断と対処がしばしば临床上の重要な課題となる。しかし、加齢と唾液分泌能に関してはこれまで意見の一致がみられず、加齢に伴い唾液量が減少するという報告⁴⁻⁶⁾のある一方、健常人であれば基本的に加齢による唾液分泌の減少はみられないとする報告も多い⁷⁻¹³⁾。唾液の分泌が低下すると、義歯装着患者では、義歯の維持不良や粘膜の炎症、褥瘡性潰瘍などが生じやすい。これまで各地域で各人種をふまえた多くの研究が行われてきたが、通常の日常生活を送る義歯装着患者を対象とした詳細な調査は、ほとんど行われていない^{3,14,15)}。

本研究は、中高齢の義歯装着者と若年者の口腔乾燥感に関する自覚症状の比較、ならびに義歯装着者における口腔乾燥感と義歯との関連性を把握する目的で調査を行ったものである。

II. 方 法

調査は、2003 年 6～10 月に鶴見大学歯学部附属病院補綴科へ来院した義歯装着患者のうち、本研究に同意の得られた中高齢の義歯装着者 100 名および若年者群として本学学生および臨床研修歯科医 50 名を対象とした（鶴見大学歯学部倫理審査委員会承認、平成

15 年 5 月 20 日、受付番号 106）。義歯装着者群は 46～85 歳までの男性 33 名（平均年齢 66.1 ± 8.5 歳）、女性 67 名（平均年齢 66.3 ± 8.5 歳）で、平均年齢は 66.2 ± 8.6 歳である（以後義歯装着者群とする）。また、若年者群は 20～29 歳までの男性 31 名（平均年齢 25.1 ± 2.3 歳）、女性 19 名（平均年齢 25.3 ± 2.6 歳）で、平均年齢は 25.6 ± 2.4 歳である（以後 20～29 歳群とする）。

調査項目は口腔乾燥に関する自覚症状や服用中の薬剤などに関するアンケート調査、口腔内および義歯に関する診査である（表 1, 2）。アンケート調査は、柿木らが用いた「口腔の乾燥度に関する調査票」に準じた³⁾。また義歯の形態を 4 型に分類し、乾燥感との関連性について検討した（図 1）。

統計分析は χ^2 検定を用いた。

III. 結 果

1. 口腔乾燥感に関する自覚症状

1) 口腔乾燥に関するアンケート

表 3 に口腔乾燥感および口腔乾燥に関連する質問事項（アンケート用紙・質問事項 2）の調査結果を示す。各質問に「時々・少し」あるいは「ある」と答えた者を自覚者とする。自覚者が多かった項目は 20～29 歳群では「汗をかきやすい」、「口で息をする」、「水をよく飲む」、義歯装着者群では「汗をかきやすい」、「口の中が乾く」、「水をよく飲む」であった。自覚者の少ない項目は 20～29 歳群、義歯装着者群ともに「食物を飲みにくい」、「味がおかしい」であった。「目が乾きやすい」は 20～29 歳群に、「口の中が乾く」、「乾いた食品が食べにくい」、「口の中がネバネバする、話しにくい」は義歯装着者群に多く、2 群間に有意差が認められた ($p < 0.01$)。「口の中が乾く、カラカラする」という口腔乾燥感に関する直接的な質問は、20～29 歳群で「ある」が 1 名 (2%)、「時々・少し」が 10 名 (20%)、「なし」が 39 名 (78%) であり、義歯装着者群では「ある」が 12 名 (12%)、「時々・少し」が 36 名 (36%)、「なし」が 52 名 (52%) であった。以後、この質問に対して自覚を有するものを「乾燥感自覚者」とする。

乾燥感の自覚症状の有無で、質問 2～13 に対する回答（各質問に対する自覚症状の有無）に有意差が認め

表1 Questionnaire about the feeling of oral dryness
口腔乾燥感に関するアンケート

How old are you?		Sex (Male/Female)	How tall are you?		What is your weight?
Please circle each applicable item					
1. General condition					
0. No special disorder	1. Hypertension	2. Diabetes mellitus			
3. Gastrointestinal disorder	4. Respiratory disorder	5. Cardiac disorder			
6. Cardiac failure	7. Hepatic disorder	8. Blood disorder			
9. Parkinson's disorder	10. Renal disorder	11. Urinary tract disorder			
12. Psychosomatic disorder	13. Psychiatric disorder				
14. Others (A. Bronchial asthma B. Allergic rhinitis C. Pollinosis D. Atopic dermatitis)					
2. Symptoms					
1) The mouth becomes dry and parched					0 (No) • 1 (Sometimes/a little) • 2 (Yes)
2) I often drink water and always bring water with me					0 • 1 • 2
3) I wake up in the middle of night and drink water					0 • 1 • 2
4) Eating dry foods such as crackers is difficult					0 • 1 • 2
5) Swallowing food is difficult					0 • 1 • 2
6) My mouth is sticky, and talking is difficult					0 • 1 • 2
7) Foods taste strange					0 • 1 • 2
8) I breathe through my mouth (including breathing during sleep)					0 • 1 • 2
9) I am told that I have foul breath/I am nervous about foul breath					0 • 1 • 2
10) My eyes tend to become dry					0 • 1 • 2
11) I tend to sweat					0 • 1 • 2
12) My denture causes damage					0 • 1 • 2
13) My upper denture tends to be dislocated					0 • 1 • 2
3. About current medications and alcohol ingestion (Circle 5 major items)					
0. No	1. Antihypertensive drug	2. Antihistaminic	3. Tranquilizer		
4. Antidepressant	5. Antiparkinsonism drug	6. Diuretic	7. β -blocker		
8. Antiallergic drug	9. Inhalant	10. Others	11. Alcohol		
4. Smoking habits					
No : Yes					
5. About () hours after a meal/About () hours after tooth brushing					
(和訳)					
年齢 歳, 性別 (男・女), 身長 cm, 体重 Kg					
以下は、該当するものに○印をつけてください					
1. 全身状態					
0. 特になし 1. 高血圧 2. 糖尿病 3. 消化器疾患 4. 呼吸器疾患 5. 心疾患 6. 心不全					
7. 肝臓疾患 8. 血液疾患 9. パーキンソン病 10. 腎疾患 11. 尿路疾患 12. 心身症					
13. 精神疾患 14. その他 (A. 気管支喘息 B. アレルギー性鼻炎 C. 花粉症 D. アトピー性皮膚炎)					
2. 自覚症状の該当するものに、○印を付けてください。					
1) 口の中が乾く、カラカラする。	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
2) 水をよく飲む、いつも持参している	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
3) 夜中に起きて水を飲む	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
4) クラッカーなど乾いた食品が食べにくい	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
5) 食物が飲み込みにくい	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
6) 口の中がネバネバする、話しにくい	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
7) 味がおかしい	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
8) 口で息をする(寝るときも含む)	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
9) 口臭があると言われる、気になる	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
10) 目が乾きやすい	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
11) 汗をかきやすい	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
12) 義歯で傷がつきやすい	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
13) 上の義歯がはずれやすい	0. ない	1. 時々・少し	2. ある		
3. 薬の服用あるいはアルコールの飲用について(主なもの5つ以内に○印を付けてください)					
0. 特になし 1. 抗高血圧剤 2. 抗ヒスタミン剤 3. 精神安定剤 4. 抗うつ剤 5. 抗パーキンソン剤					
6. 利尿剤 7. β 遮断剤 8. 抗アレルギー剤 9. 吸入薬 10. その他 11. アルコール					
4. 喫煙の習慣					
ない : ある					
5. 経過時間: 食事をしてから約 時間・歯磨きをしてから約 時間					

表 2 Oral and denture examination
口腔内および義歯に関する診査

1. Condition of the remaining teeth (defective, restored)
2. The kinds of prosthesis (upper and lower jaws)
 0. No denture 1. Partial denture
 2. Complete denture
3. Materials of dentures
4. Form of the denture base
 - Upper jaw
 - I : No
 - II : Bounded saddle denture or unilateral distal extension denture
 - III : The palatal mucosa is exposed partially
 - IV : The denture base covers the entire palatal mucosa
 - Lower jaw
 - I : No
 - II : Bounded saddle denture or unilateral distal extension denture
 - III : Lingual bar
 - IV : The denture base covers the entire lingual mucosa
 - Upper and lower jaws
 - I : Bounded saddle denture or unilateral distal extension denture in the either or both jaws
 - II : A denture under the above II~IV type in only either jaw
 - III : The palatal mucosa and lingual mucosa is exposed partially, or the palatal mucosa or lingual mucosa is exposed partially
 - IV : The denture base covers the entire palatal mucosa and lingual mucosa

(和訳)

1. 残存歯の状態 (欠損, 修復状態)
2. 口腔内の状態 (上下顎)
 0. 義歯を装着していない 1. 部分床義歯
 2. 全部床義歯
3. 義歯の使用材料
4. 義歯床の形態
 - 上顎
 - I : なし
 - II : 1 本義歯, 片側の義歯
 - III : 口蓋粘膜の一部が開放されている
 - IV : 義歯床が口蓋粘膜のすべてを覆っている
 - 下顎
 - I : なし
 - II : 1 本義歯, 片側の義歯
 - III : リンガルバー
 - IV : 義歯床が舌側粘膜のすべてを覆っている
 - 上下顎
 - I : 1 本義歯または片側の義歯が片顎または上下顎に装着されている
 - II : 片顎のみに II~IV 型の義歯が装着されている
 - III : 義歯の口蓋および舌側粘膜の一部, あるいは口蓋または舌側粘膜の一部が開放されている
 - IV : 義歯が口蓋および舌側粘膜をすべて覆っている

られた項目は, 20~29 歳群では「口臭が気になる」の 1 項目で, 乾燥感の自覚症状のある者に口臭が気になる者が多かった ($p<0.01$). これに対し義歯装着者群では, 乾燥感の自覚症状の有無で「夜中に起きて水を飲む」, 「口で息をする」, 「義歯で傷がつきやすい」 ($p<0.01$), 「水をよく飲む, いつも持参している」, 「食物が飲み込みにくい」 ($p<0.05$) など 7 項目に対する自覚症状の有無に有意差が認められた. 特に乾燥感自覚者では「口の中がネバネバする, 話しにくい」を自覚するものが 83.3%, 「乾いた食品が食べにくい」は 80.0% を占めた ($p<0.01$).

2) 年齢, 性別, ボディマス指数

表 4 に年代別の口腔乾燥感の自覚症状の有無を示す. 乾燥感自覚者は 20~29 歳群で 22%, 義歯装着者群で 48% を示し, 2 群間に有意差が認められた ($p<0.01$). また義歯装着者群を 40~49, 50~59, 60~69, 70~79 歳, 80 歳以上の 5 群に分けると, 各年代による有意差は認められなかった.

乾燥感自覚者は, 20~29 歳群では男性 19.4%, 女性 26.3%, 義歯装着者群では男性 45.5%, 女性

図 1 The classification by the form of the denture base (Upper and lower jaws, type of I~IV)
義歯の形態による分類 (上下顎, I~IV 型)

表3 Result of symptoms about the feeling of oral dryness
口腔乾燥の自覚症状に関する結果

Symptoms about the feeling of oral dryness	20-29 year-old		Denture wearers		chi-square test
	No	Yes	No	Yes	
1) The mouth becomes dry and parched	39	11	52	48	**
2) I often drink water and always bring water with me	24	26	60	40	NS
3) I wake up in the middle of night and drink water	42	8	69	31	*
4) Eating dry foods such as crackers is difficult	48	2	75	25	**
5) Swallowing food is difficult	50	0	89	11	*
6) My mouth is sticky, and talking is difficult	46	4	70	30	**
7) Foods taste strange	49	1	85	15	*
8) I breathe through my mouth (including breathing during sleep)	21	29	69	31	*
9) I am told that I have foul breath/I am nervous about foul breath	39	11	63	37	NS
10) My eyes tend to become dry	29	21	81	19	**
11) I tend to sweat	18	32	42	58	NS
12) My denture causes damage	0	0	71	29	NS
13) My upper denture tends to be dislocated	0	0	81	19	NS

Subjects

No : The subjects answered "No" to each item. Yes : The subjects answered "Sometimes or a little" and "Yes" to each item. ** : Statistically significant difference ($p < 0.01$), * : Statistically significant difference ($p < 0.05$), NS : No statistically significant difference

49.3%で、いずれも女性のほうが多い傾向にあったが、性別による有意差は認められなかった。

平均ボディマス指数〔以後BMIとする。体重(kg)/身長(m)²〕は、20~29歳群では乾燥感なし群が20.90(標準偏差SD 2.97)、自覚者が20.52(SD 1.58)、義歯装着者群では乾燥感なし群が21.96(SD 2.97)、自覚者が22.13(SD 3.40)で両群間に有意差は認められなかった。

3) 全身状態と服用中の薬剤

20~29歳群では、「その他の疾患」に罹患している15名のうち乾燥感自覚者は40.0%で、疾患なし群(35名)の14.3%に比較して有意に高かった($p < 0.05$)。義歯装着者群では、疾患なし群(43名)の乾燥感自覚者は41.9%であったのに対し、高血圧群(26名)では61.5%、糖尿病(9名)では77.8%、消化器疾患(6名)では83.3%、「その他の疾患」(23名)では39.1%を示したが、疾患なし群との間に有意差は認められなかった。

表5に服用薬剤およびアルコール摂取と口腔乾燥感との関係を示す。義歯装着者群では、精神安定剤や β 遮断剤を服用しているものに乾燥感自覚者は多い傾向にあったが、服薬なし群との間に有意差は認められなかった。また乾燥感自覚者は「服薬なし」で41.7%、「1種類の服薬」で50.0%、「2種類以上の服薬」では64.3%を示し、服薬の種類が多いほうが自覚者は多い傾向にあった。アルコールの摂取と口腔乾

表4 Result of symptoms about the feeling of oral dryness according to age groups
年代別の口腔乾燥感の自覚症状

Age group	N	Symptom of oral dryness		
		No	Sometimes	Yes
20~29	50	39(78.0)	10(20.0)	1(2.0)
40~49	2	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
50~59	21	10(47.6)	9(42.9)	2(9.5)
60~69	35	18(51.4)	14(40.0)	3(8.6)
70~79	39	19(48.7)	13(33.3)	7(18.0)
80~	3	3(100.0)	0(0.0)	0(0.0)

Subjects (%)

燥感の有無との間には関連は認められなかった。

4) 喫煙の有無

20~29歳群では喫煙の習慣のない者は31名、ある者が19名であった。乾燥感自覚者は喫煙の習慣のない者が6名(19.4%)、ある者が5名(26.3%)で、喫煙の有無で有意差は認められなかった。義歯装着者群では、喫煙の習慣のない者が84名、ある者が16名であった。乾燥感自覚者は習慣のない者が40名(46.8%)、ある者が8名(50.0%)で、喫煙の有無では有意差は認められなかった。

2. 口腔内の状態

20~29歳群の平均残存歯数は上顎 14.3 ± 1.3 歯、下顎 14.3 ± 1.2 歯、平均修復歯数は上顎 4.9 ± 3.5 歯、下顎 3.7 ± 1.9 歯であった。

義歯装着者群の平均残存歯数は上顎 6.1 ± 4.4 歯、

下顎 7.6 ± 4.0 , 平均修復歯数は上顎 3.9 ± 3.4 歯, 下顎 3.5 ± 2.8 歯, 義歯の平均補綴歯数は上顎 8.0 ± 4.9 歯, 下顎 6.3 ± 4.7 歯であった。

表 6 に口腔内の状態と乾燥感の自覚症状を示す。20～29 歳群, 義歯装着者群ともに, 乾燥感の自覚症状で残存歯数, 欠損歯数, 修復歯数に有意差は認められなかった。

3. 義歯

表 7 に義歯装着者群の補綴装置の装着状態と乾燥感の自覚を示す。補綴装置 (義歯の装着なし・部分床・

全部床義歯) では, 乾燥感の自覚症状に有意差は認められなかった。

レジン床義歯装着者は上顎で 77 名, そのうち乾燥感自覚者は 49.4%, 金属床義歯装着者は 11 名で自覚者は 36.4%, 下顎ではレジン床義歯装着者は 75 名で自覚者は 49.3%, 金属床義歯装着者は 8 名で自覚者は 37.5% であった。金属床義歯装着者のほうが乾燥感自覚者は少なかったが, 有意差は認められなかった。

表 5 Relationship between symptoms about the feeling of oral dryness and current medications and alcohol ingestion
服用薬剤およびアルコール摂取と口腔乾燥感の自覚症状

Drugs and alcohol ingestion	20-29 year-old		Denture wearers	
	N	Yes	N	Yes
0. No	44	10	48	20
No + Alcohol only	45	11	63	27
1. Antihypertensive drug	0	0	24	14
2. Antihistaminic	2	0	0	0
3. Tranquilizer	0	0	10	7
4. Antidepressant	0	0	0	0
5. Antiparkinsonism drug	0	0	1	1
6. Diuretic	0	0	2	1
7. β -blocker	0	0	9	7
8. Antiallergic drug	3	0	1	1
9. Inhalant	0	0	1	0
10. Others	0	0	0	0
11. Alcohol	3	1	20	8

Subjects

Yes : The subjects answered "Sometimes or a little" and "Yes" to item that the mouth becomes dry and parched

表 7 Relationship between symptoms about the feeling of oral dryness and the kinds of prosthesis
補綴装置の種類と口腔乾燥感の自覚症状

Upper jaw			
Prosthesis	N	Symptom of oral dryness	
		No	Yes
No	12	6(50.0)	6(50.0)
Partial denture	70	36(51.4)	34(48.6)
Complete denture	18	10(55.6)	8(44.4)
Subjects (%)			
Lower jaw			
Prosthesis	N	Symptom of oral dryness	
		No	Yes
No	17	9(52.9)	8(47.1)
Partial denture	70	35(50.0)	35(50.0)
Complete denture	13	8(61.5)	5(38.5)
Subjects (%)			
Upper and lower jaws			
Upper / Lower	No	Partial denture	Complete denture
No	0(0)	11(5)	1(1)
Partial denture	15(7)	47(25)	8(2)
Complete denture	2(0)	12(6)	4(2)
Subjects			

() : The subjects answered "Sometimes or a little" and "Yes" to item that the mouth becomes dry and parched

表 6 Relationship between symptoms about the feeling of oral dryness and oral condition
口腔内の状態と口腔乾燥感の自覚症状

Oral condition	Jaw	20-29 year-old		Denture wearers	
		No	Yes	No	Yes
Remaining teeth	Upper	14.3(1.3)	14.5(1.2)	5.9(4.3)	6.4(4.5)
	Lower	14.3(1.3)	14.4(0.8)	7.6(4.3)	7.5(3.7)
Missing teeth	Upper	0.4(0.9)	0.3(0.6)	8.2(4.2)	7.6(4.5)
	Lower	0.4(0.9)	0.2(0.4)	6.6(4.2)	6.6(3.7)
Restorative teeth	Upper	4.9(3.5)	4.7(3.5)	3.8(3.4)	4.0(3.5)
	Lower	3.7(1.8)	3.7(2.1)	3.5(3.3)	3.4(2.3)

Mean(SD)

No : The subjects answered "No" to item that the mouth becomes dry and parched.
Yes : The subjects answered "Sometimes or a little" and "Yes" to item that the mouth becomes dry and parched

表 8 Relationship between symptoms about the feeling of oral dryness and form of the denture base

義歯の形態と口腔乾燥感の自覚症状

Upper jaw			
Denture base	N	Symptom of oral dryness	
		No	Yes
I	12	6(50.0)	6(50.0)
II	7	2(28.6)	5(71.4)
III	42	21(50.0)	21(50.0)
IV	39	23(59.0)	16(41.0)
Subjects (%)			
Lower jaw			
Denture base	N	Symptom of oral dryness	
		No	Yes
I	17	9(52.9)	8(47.1)
II	6	5(83.3)	1(16.7)
III	13	8(61.5)	5(38.5)
IV	64	30(46.9)	34(53.1)
Subjects (%)			
Upper and lower jaws			
Denture base	N	Symptom of oral dryness	
		No	Yes
I	7	3(42.9)	4(57.1)
II	23	12(52.2)	11(47.8)
III	39	19(48.7)	20(51.3)
IV	31	14(45.2)	17(54.8)
Subjects (%)			

表 8 に義歯の形態と口腔乾燥感の自覚症状を示す。義歯の形態では乾燥感の自覚症状に有意差は認められなかった。

IV. 考 察

1. 研究方法

柿木ら³⁾は、65 歳以上の高齢者 467 名を含む 770 名を対象に、平成 13 年度から科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究」を行っている。本調査のアンケート内容もこれに準じた。欧米のドライマウス問診票は、口腔内の症状に関する質問のほかに、目や関節の症状、日常生活での精神的な状態についての質問事項が加えられている¹⁾。今回のアンケート調査は、基本的な口腔乾燥感および全身状態、服用薬剤などに絞って行った。アンケート調査の質問事項のなかで、20～29 歳群の乾燥感自覚者は「口臭が気になる」を、義歯装着者群では「口の中がネバネバする、話しにくい」、「乾いた

食品が食べにくい」、「口で息をする」、「義歯で傷がつきやすい」、「夜中に起きて水を飲む」などを同時に自覚している確率が高かった。口腔乾燥感に関するアンケート調査では、これらの事項が有効であることが再確認された。

口腔乾燥感に関与する義歯の因子としては、義歯の形態や材質、咬合関係、適合度などがあげられる。しかし咬合関係や適合度の簡易的な評価は難しく、今回は義歯の形態や材質について検討を行った。義歯が装着されていない状態を I 型、全部床義歯を代表とする口蓋および舌側粘膜をすべて覆う形態の義歯を IV 型として、装着されている義歯を形態により I～IV 型に分類した。また上下顎を一口腔単位として、義歯の組み合わせにより 4 群に分類した。

2. 口腔乾燥感について

1) 年齢による比較

Ship らは 29～72 歳の 50 名を約 10 年間観察し、唾液分泌量に変化がないこと⁹⁾を、さらに 26～90 歳の 37 名の耳下腺および顎下腺の刺激時および安静時唾液量を 3 年間にわたり観察し、3 年間で有意差が認められず加齢による影響はない¹³⁾と報告している。Navazesh ら¹¹⁾は、加齢により安静時唾液量は有意に減少するが、刺激時唾液量は有意に増加すると報告している。Wu ら¹²⁾は、経年的な唾液分泌の減少や唾液に含まれる総タンパク量の減少はみられず、これらの減少は非常に長期もしくは高齢者群の比較でみられたとしている。このように加齢と唾液分泌能に関しては、見解は一致していない。

柿木ら³⁾の調査（病院入院患者や介護保険関連施設入所者も含む）では、口腔乾燥感自覚者（「ある」「時々・少し」を含む）は 20～29 歳 34.8%、40～49 歳 56.1%、50～59 歳 62.3%、60～69 歳 61.8%、70～79 歳 57.8%、80～89 歳 55.9% であり、65 歳以上の高齢者における口腔乾燥感の発現頻度は軽度を含めると 54.9% であった。本調査では、20～29 歳群、義歯装着者群ともに、乾燥感自覚者の出現率は柿木らの調査よりやや低いものの、同様の傾向にあった。花井ら¹⁰⁾はアンケート調査の結果、高齢群で口腔乾燥がある人は 45 名中 20 名（44.4%）であり、若年者では 30 名中 3 名（10.0%）であったと報告している。本調査を含めいずれの調査においても、若年者のほうが

明確に乾燥感自覚者は少ない結果となっている。しかし、柿木ら³⁾の調査では 40 歳以上、本調査においても 50 歳以上の乾燥感自覚者の発現率は加齢に伴い増加する傾向にはなく、各年代ともほとんど変化が認められなかった。植田ら¹⁷⁾は、唾液分泌低下症 211 例のうち口腔乾燥の随伴症状がみられたのが 40% 未満であったと報告している。若年者と中高齢者の乾燥感自覚者発現率の相違は、唾液分泌能の差によるとも考えられるが、植田らの報告にあるようにほかの要因も考慮に入れ検討する必要がある。

松坂ら¹⁸⁾の平均年齢 21.03 ± 2.49 の 203 名に対する調査では、口腔乾燥感が「ある」ものは 15%、「ときどきある」ものは 55%、「ない」ものは 30% であった。また口腔乾燥感のあるもののほうがないものに比べ「緊張—不安」、「疲労」、「混乱」、「抑鬱—落ち込み」などが高く、口腔乾燥には心理的要因が多く含まれていると示唆した。Bergdahl ら¹⁹⁾は口腔乾燥感が年齢、性別、薬剤、ストレス、うつ状態と関連していると述べ、寺岡²⁰⁾は服薬状態に加えて特性不安（不安になりやすい性格傾向）との関連を報告している。今回のアンケート調査は心理的要因を示す項目を含んでおらず、乾燥感自覚者の発現率にかかわる因子については、さらに調査が必要と思われた。

2) 他の関連因子について

口腔乾燥症は病気などの症状として発生するものと、治療に伴って発生してくるものとに分けられる。病気などの症状としてはシェーグレン症候群、糖尿病、ストレス、口呼吸などで、治療に随伴するものは薬の副作用、放射線療法、唾液腺の外科的切除などがある。特に循環器疾患、精神疾患、胃潰瘍、アレルギーなどの治療薬の副作用は影響が大きく、高齢者の口腔乾燥の多くは薬の副作用に起因しているといわれている²¹⁾。Nissen²²⁾は、唾液腺は組織学的には若年者と高齢者の違いが明らかであるが、臨床的には唾液分泌量は服薬さえなければ加齢による変化はないと結論し、歯科的に高齢者とは唾液分泌に影響する多くの全身疾患と薬物投与を受けている人たちであると定義している。Ikebe ら²³⁾は、覚醒時に口腔乾燥感のあるものは男性、BMI が低い値、2 種類以上服薬しているものに多く、食事中に口腔乾燥感のある人は BMI が低い値、上顎に義歯を装着しているものに多いと報告している。

本調査では、20～29 歳群では全身状態以外のすべての調査項目に、義歯装着者群でも年齢、性別、BMI、全身状態、服薬、喫煙などのいずれにおいても乾燥感の自覚症状に有意差は認められなかった。特に、口腔乾燥と密接な関連因子として挙げられる「服薬」は、薬剤の種類、服薬状況ともに有意差が認められなかった。この主な原因は、義歯装着者群 100 名のうち投薬を受けているものは約半数で、薬剤の種類に分けるとさらに被検者数が少なくなったことによると思われた。

3. 義歯装着者群における口腔乾燥感と義歯

義歯を装着すると唾液の分泌量が増加し、その増加率は安静時唾液において最も大きいとされている²⁴⁾。菊谷ら¹⁵⁾の要介護高齢者 211 名に対する調査では、義歯装着者よりも義歯未使用者に口腔乾燥を示すものがあり有意に多かったという。

Ikebe ら²³⁾は、地域在住高齢者 1,003 名（平均年齢 66.3 ± 4.2 歳）に調査を行い、覚醒時に口腔乾燥感のあるものは 37.8%、食事中に口腔乾燥感のあるものは 9.1% と報告した。また、上顎の全部床義歯装着者で覚醒時乾燥感のあるものは 43.8%、部分床義歯は 39.2%、固定性補綴装置を含む天然歯列は 36.7%、下顎では全部床義歯 46.7%、部分床義歯 36.7%、天然歯列 35.8% であったと報告している。また食事中の乾燥感の自覚者は、上顎全部床義歯装着者で 15.5%、部分床義歯 8.8%、天然歯列 8.4%、下顎では全部床義歯 15.4%、部分床義歯 7.8%、天然歯列 6.9% であった。本調査における乾燥感自覚者の発現率は Ikebe らの結果よりやや高いものの、上下顎ともに全部床義歯装着者が部分床義歯、義歯を装着していない天然歯列よりもやや低い値を示し、部分床義歯、天然歯列はほぼ同様の値を示した。また食事中の乾燥感と関連のある項目で比較すると、自覚症状のある者は、「乾いた食品が食べにくい」では上顎の全部床義歯 11.1%、部分床義歯 30.0%、天然歯列 16.7%、下顎の全部床義歯 16.7%、部分床義歯 22.9%、天然歯列 50.0%、「味がおかしい」では上顎の全部床義歯 16.7%、部分床義歯 17.1%、天然歯列 0.0%、下顎の全部床義歯 11.1%、部分床義歯 15.7%、天然歯列 16.7% で、それぞれ補綴装置による有意差は認められなかった。義歯の形態からみても、上下顎ともに被

験者数の少なかったII型を除き、乾燥感自覚者の出現率はほぼ同様で、一口腔単位でもI～IV型ともに大きな差は認められなかった。本調査結果では、1本義歯を装着している者と上下顎に全部床義歯を装着している者との間で、乾燥感自覚者の出現率に差が認められなかった。このように義歯装着者間では、義歯の種類や形態、材料などによって乾燥感の自覚症状に差が認められず、義歯に関する今回の調査項目では口腔乾燥感との関連性はみられなかった。

V. 結 論

中高齢の義歯装着者と若年者の口腔乾燥感に関する自覚症状の比較、さらに義歯装着者における義歯と口腔乾燥との関連性を把握する目的で、アンケートおよび口腔内や義歯に関する調査を行った。その結果、口腔乾燥感自覚者は義歯装着者では48%を示し、20～29歳群の22%に比べて有意に高かった。義歯装着者群では、義歯の種類や形態、材料などによって乾燥感の自覚症状に差がみられなかった。口腔乾燥感の発現に関連する因子については今後さらに検討が必要である。

本論文の一部は第111回日本補綴歯科学会学術大会(2004年5月21日、東京)において発表した。

文 献

- 1) 齊藤一郎. ドライマウスの診断と治療. デンタルダイア 27 : 138-147, 2002.
- 2) Edgar WM, O'Mullane DM (河野正司監訳). Saliva and Oral Health (唾液一歯と口腔の健康 31-73, 東京 : 医歯薬出版, 1997), 1996.
- 3) 柿木保明, 岸本悦央, 森田知典ほか. 口腔乾燥症の自覚症状と口腔乾燥度に関する調査研究. 科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究」平成14年度報告書. 22-36, 2003.
- 4) Becks H, Wainwright W. Human saliva XIII, rate of flow of resting saliva of healthy individual. J Dent Res 22 : 391-396, 1943.
- 5) Ben-Aryeh H, Miron D, Szargel R et al. Whole-saliva secretion rates in old and young healthy subjects. J Dent Res 63 : 1147-1148, 1984.
- 6) Kenneth A, Freedman KA (青木英夫, 清水 忠訳). Management of the geriatric dental patient (高齢者の歯科治療 15-44, 東京 : クインテッセンス出版, 1984), 1979.
- 7) Parvinen T, Larman M. Age dependency of stimulated salivary flow rate, pH, and *lactobacillus* and yeast concentrations. J Dent Res 61 : 1052-1055, 1982.
- 8) Heft HW, Baum BJ. Unstimulated and stimulated

- parotid salivary flow rate in individuals of different ages. J Dent Res 63 : 1182-1185, 1984.
- 9) Ship JA, Baum BJ. Is reduced salivary flow normal in old people? Lancet 336 : 1507, 1990.
- 10) Baum BJ. Age related vulnerability. Otolaryngol Head Neck Surg 106 : 730-732, 1992.
- 11) Navazesh M, Mulligan RA, Kipnis V et al. Comparison of whole saliva flow rates and mucin concentrations in healthy caucasian young and aged adults. J Dent Res 71 : 1275-1278, 1992.
- 12) Wu AJ, Atkinson JC, Fox PC et al. Cross-sectional and longitudinal analyses of stimulated parotid salivary constituents in healthy, different-aged subjects. J Gerontol 48 : 219-224, 1993.
- 13) Ship JA, Nolan NE, Puckett SA. Longitudinal analyses of parotid and submandibular salivary flow rates in healthy, different-aged adults. J Gerontol 50 : 285-289, 1995.
- 14) 米山武義, 柿木保明. 要介護高齢者における口腔乾燥に対する訴えについて. 科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究」平成14年度報告書. 42-47, 2003.
- 15) 菊谷 武, 金杉尚道, 柿木保明. 口腔乾燥が要介護高齢者の口腔機能に与える影響について. 科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究」平成14年度報告書. 48-50, 2003.
- 16) 花井正歩, 玉澤佳純, 高藤道夫ほか. 高齢者の味覚機能に及ぼす要因に関する研究. 老年歯学 19 : 94-103, 2004.
- 17) 植田栄作, 木村 剛, 谷田豊宏ほか. 唾液分泌低下—その原因と唾液分泌低下に伴う口腔障害—. 日口科誌 52 : 227-234, 2003.
- 18) 松坂利之, 三賢佳子, 井上裕之ほか. 口腔乾燥における心理的要因に関する研究. 科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究」平成14年度報告書. 73-80, 2003.
- 19) Bergdahl M, Bergda J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness : Association with medication, anxiety, depression, and stress. J Dent Res 79 : 1652-1658, 2000.
- 20) 寺岡加代. 口腔乾燥症の診断基準ならびに関連因子に関する研究. 科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究」平成14年度報告書. 19-21, 2003.
- 21) 岸本悦央. 口腔乾燥症の原因. 歯界展望 100 : 27-32, 2002.
- 22) Nissen LC. 高齢者の口腔保健と唾液分泌. 老年歯学 18 : 107-116, 2003.
- 23) Ikebe K, Nokubi T, Sajima H. Perception of dry mouth in a sample of community-dwelling older adults in Japan. Spec Care Dentistry 21 : 52-59, 2001.
- 24) 覚道幸男. 床義歯の生理学 317-321, 東京 : 学建書院, 1986.

著者連絡先 : 高山 慈子

〒230-8501 神奈川県横浜市鶴見区鶴見
2-1-3

TEL : 045-581-1001

FAX : 045-573-9599

E-mail : takayama-y@tsurumi-u.ac.jp

A Clinical Study on the Feeling of Oral Dryness in Denture Wearers

Part 1. Results of a Questionnaire Survey

Takayama Yasuko, Nishimura Katsuhiko, Tojo Toshiaki and Hosoi Toshio

The First Department of Prosthetic Dentistry, Tsurumi University School of Dental Medicine
(Chief : Prof. Hosoi Toshio)

J Jpn Prosthodont Soc 49 : 263-272, 2005

ABSTRACT

Purpose : We surveyed youths and denture wearers to evaluate the feeling of oral dryness. In the denture wearers group, we evaluated the association between dentures and feeling of oral dryness.

Materials and Methods : The survey was performed in 100 denture wearers (mean age, 66.2 ± 8.6 years) who visited our department from June to October 2003. A similar survey was performed in 50 youths (mean age, 25.6 ± 2.4 years, 20-29 year-old group). The survey consisted of a questionnaire and oral and denture examination. The questionnaire asked about oral dryness symptoms, general condition and current medications. The oral and denture examination examined the condition of the remaining teeth, the kinds of prosthesis, materials of dentures and form of the denture base.

Results : A feeling of oral dryness was observed in 11 of the 20-29 year-old group (22%) and 48 denture wearers (48%), hence the incidence was significantly higher in the denture wearers group ($p < 0.01$). No association was observed between the oral dryness symptoms and age, sex, general condition, current medications, or number of residual teeth. The kinds of prosthesis (no denture, partial denture, complete denture) and form of the denture base have no relationship with the feeling of oral dryness.

Conclusions : 48% of the denture wearers had the feeling of oral dryness, and the incidence was higher than in the 20-29 year-old group. However, no association was observed between the oral dryness symptoms and dentures. Further studies are necessary to evaluate factors associated with the development of the feeling of oral dryness.

Key words

the feeling of oral dryness, questionnaire, denture wearers, denture base, current medications