部分床義歯の予後に関する臨床的研究 (Ⅲ)

第4報 鉤歯のウ蝕について

石渡 禧弘	松元 誠	川崎 隆二	後藤 忠正
大草 洋志	水谷 紘	遠藤 泰生	高橋 恭子
五十嵐順正	渋谷 隆司	石幡 伸雄	荻野 章
真鍋 顕	篠原 譲治	小野 圭一	

A Clinical Survey of Partial Dentures (III)

Part 4. Caries in Abutment Teeth

Yoshihiro Ishiwata, Makoto Matsumoto, Ryuji Kawasaki,
Tadamasa Goto, Hiroshi Ogusa, Hiroshi Mizutani,
Yasuo Endo, Kyoko Takahashi, Yoshimasa Igarashi,
Takashi Shibuya, Nobuo Ishihata, Akira Ogino,
Akira Manabe, Joji Shinohara, Keiichi Ono

緒 言

補綴物に関する臨床的な予後調査が次第に詳細になるにつれ、部分床義歯装着による口腔内諸組織に対する為害作用も明確にされてきた^{1)~10)}。特に鉤歯のウ蝕、歯周疾患、歯槽骨と欠損部顎堤の吸収変化、顎堤粘膜に対する病理学的変化等は重要な問題となっている。これらの部分床義歯装着に関連しておこる口腔諸組織の病変は種々の要因に帰因すると考えられるが、補綴に対する考え方、設計方法、あるいはアフターケアの有無などが重要な要因と考えられる。この点に関して少しでも明確にできる唯一の方法は正確な臨床的予後調査以外にないと考えられる。

これまでに部分床義歯と鉤歯のウ蝕の関係についてはかなりの報告がなされている。まず1937年、G.Y. Hildbrand¹⁾は粘膜負担性義歯では、残存歯の45%、歯牙負担性義歯では34%にウ蝕を観察している。1952年、

E. Reichenbach と L. Kirchner は500名の部分床義歯装着患者を調査し、平均装着3年後のウ蝕罹患率は10%であると述べている²⁾。1959年 J.N. Anderson と J.F. Bates が Co-Cr 義歯装着患者327名の2~4年後の予後診査をして、ウ蝕は occlusal rest や clasp の下に稀にみられたと記述している³⁾。1959年、北条は下顎第1大臼歯欠損の1側性臼歯義歯34例について義歯装着後1年では40.9%にウ蝕罹患を認めている⁴⁾。1960年 K.K. Koivumaa, B. Hedegård ならびに G.E. Carlsson は99名の部分床義歯装着患者の予後を調査して、義歯床縁に接触した歯牙に比較的しばしばウ蝕が発生しているが、occlusal rest 下には稀であると述べている⁵⁾。1962年には G.E. Carlsson, B. Hedegård および K.K. Koivumaa⁶⁾は装着期間2年の下顎両側性遊離端義歯45例について予後診断を行い、鉤歯ならびに義歯床縁に接する歯の59%がウ蝕に罹患していたことを明らかにしている。さらに、1965年⁷⁾には同じ症例について装着後4年経過すると全部被覆冠を装着した鉤歯を除外すれば鉤歯の93%にウ蝕が認められたと報告している。このように部分床義歯装着患者のウ蝕罹患率は調査する人により大きく異なっていることがわかる。そこで当教室でも第1回として1958年から1960年にわたる約2年間に装着された部分床義歯229例について予後診査を行い

東京医科歯科大学歯学部第1歯科補綴学教室(主任・指導:中沢勇教授)

1st Department of Prosthetic Dentistry, School of Dentistry, Tokyo Medical and Dental University
(Chief and Director: Prof. Isamu Nakazawa)

昭和51年1月6日受付

表 1 鉤歯に選ばれた健全歯ならびに処置歯のウ蝕罹患率

	歯 数	ウ蝕罹 患歯数	%
未処置歯を鉤歯にした場合	1294	285	22.02
処置歯を鉤歯にした場合	1282	135	10.82
全 鉤 歯	2576	420	16.30

$$\chi^2=62.350^*$$

その結果を報告しており¹¹⁾、第2回として、1960年より1966年にわたる約5年間に同様に装着された596症例について予後診査を行つた¹³⁾。この結果、鉤歯のウ蝕罹患率は第1回目は25.23%、第2回目は24.09%であった。このうち未処置歯を鉤歯にした場合には第1回目は29.92%、第2回目は35.46%であり、処置歯の場合、前者は17.04%後者は11.96%であった。

当教室で行つた2回の予後診査により、鉤歯のウ蝕罹患歯率が鉤歯以外の残存歯のそれに比べて著しく高率であること・健全歯のウ蝕罹患歯率が処置歯のそれに比べて高いこと・修復処置の種類によりウ蝕罹患歯率に差異があること・ウ蝕罹患歯率に性差があること・鉤歯のウ蝕罹患歯率には欠損型により差異があること・義歯の使用期間が長くなるほどウ蝕罹患歯率が上昇すること・義歯の清掃状態の良否により著しい差があること・針金鉤と铸造鉤によりウ蝕罹患歯率に差異があること等が解明されつつある。今回の調査では義歯の使用期間が5年以上の症例を加えると共に、新しい資料をもとにこれらの傾向に対して検討を加えた。

調査資料ならびに方法

調査対象は、1966年1月から1973年2月までの約7年間に東京医科歯科大学歯学部臨床実習において製作装着した2692症例¹⁴⁾の部分床義歯である。義歯の予後診査は1973年7～8月にわたってアンケートと口腔診査を併用して行つた。今回の報告では診査に応じ、しかも義歯を使用していた948症例を対象として鉤歯のウ蝕について検討を加えた。各症例には義歯装着時の記録が保存してあるから、これと予後診査時の所見を対比し、義歯装着後の変化を評価した。

ウ蝕の診査は前々回、前回と同様、歯鏡と探針を使つて視診と触診を行い、C₁～C₄を判定した。C₁～C₄の判定も前々回、前回と同様に行つた¹¹⁻³¹⁾。診査結果はハンドソート式のパンチカードを使用して集計し、鉤歯についてウ蝕罹患率を算出した。

表 2 修復処置の種類別にみた鉤歯のウ蝕罹患率

	歯 数	ウ蝕罹 患歯数	%
全 部 被 覆 冠	747	48	6.43
イ ン レ ー 充 填	268	43	16.04
ア マ ル ガ ム 充 填	219	37	16.89
ミ リ ケ ー ト セ メ ン ト ま た は レ ジ ン 充 填	48	7	14.58

$$\chi^2=34.506^*$$

結 果

予後調査時に部分床義歯を使用していた948症例について鉤歯数を合計すると2576歯であり、そのうち420歯にウ蝕が認められ、ウ蝕罹患率は16.30%となり、前回の24.09%と比較するとかなり減少していることがわかる。これを未処置歯と処置歯に分けると、そのウ蝕罹患率は前者で22.02%、後者で10.82%となった。前回と同様未処置歯のウ蝕罹患率の方が高いが、今回の調査では未処置歯のウ蝕罹患率が前回より13%も減少しており、処置歯の場合はわずか1%の減少でしかなかった(表1)。

修復処置の種類別にみた鉤歯のウ蝕罹患率について調べてみると修復処置の種類により差異が認められた。全部被覆冠が最低であり、シリケート充填またはレジン充填、インレー充填、アマルガム充填の順に高いウ蝕罹患率を示している。前回と比較して、全部铸造冠はわずかに増加、インレー充填はわずかに減少、アマルガム充填は6%程の減少、シリケートまたはレジン充填は10%の減少を示している。特にシリケートまたはレジン充填のウ蝕罹患率が減少しているのが大きな特徴となっている(表2)。

年代別にみた鉤歯のウ蝕罹患率について前回同様に分けてみると表3に示される。鉤歯全体については年代差が認められ、ウ蝕罹患率の高い年代は70才代、20才代、60才代となっている。前回は40才代に1つのピークがみられたが今回は50才代以降に移っている。また、一般的に中壮年令層でのウ蝕罹患率が減少していることがわかる。未処置歯を鉤歯にした場合では前回と同様、年代差は顕著ではない。

鉤歯を上顎と下顎に分けてウ蝕罹患率を求めると上顎では18.13%、下顎では14.30%であり、前回同様上下顎のウ蝕罹患率の差は約4%で上顎の方が高い。未処置歯を鉤歯にした場合も前回同様上顎の方が5%高

表 3 年代別にみた鉤歯のウ蝕罹患率

※	全 鉤 歯			未処置歯を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹患歯数	%	歯数	ウ蝕罹患歯数	%
10歳代	6	2	33.33	1	0	0
20	100	19	19.00	71	15	21.13
30	212	32	15.09	122	21	17.21
40	663	112	16.89	344	80	23.26
50	752	104	13.83	352	69	19.60
60	586	103	17.58	274	65	23.72
70	239	60	25.10	117	36	30.77
80	13	1	7.69	8	0	0

$x^2=19.486^*$

$x^2=11.318$

表 4 上下顎別にみた鉤歯のウ蝕罹患率

	全 鉤 歯			未処置歯を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹患歯数	%	歯数	ウ蝕罹患歯数	%
上	1241	225	18.13	617	150	24.31
下	1315	188	14.30	670	127	19.00

$x^2=6.928^*$

$x^2=5.455^*$

表 5 男女別にみた鉤歯のウ蝕罹患率

	全 鉤 歯			未処置歯を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹患歯数	%	歯数	ウ蝕罹患歯数	%
男	973	157	16.14	549	105	19.13
女	1598	266	16.65	749	181	24.17

$x^2=0.114$

$x^2=4.684^*$

い率を示した(表4)。

鉤歯について男女別にウ蝕罹患歯率を算出すると男女とも約16%でほとんど差はないが、わずかに女性の罹患歯率の方が高くなっている。これは前回と全く同様な傾向を示している未処置歯だけについて調べると男性は約19%、女性約24%で、女性の方が明らかに高いウ蝕罹患歯率を示している。これも前回と非常に似た傾向を示した(表5)。

中沢式分類別に鉤歯のウ蝕罹患歯率を示したのが表6であり、各欠損型におけるウ蝕罹患歯率の間に有意差がみられた。鉤歯のウ蝕罹患歯率が高いのは1側性前歯臼歯複合義歯、両側性前歯臼歯遊離端義歯、1側性前歯臼歯中間義歯などであり、前回の両側性前歯臼歯中間義歯、両側性臼歯中間義歯、両側性前歯臼歯遊離端義歯と違う傾向を示している。また、ウ蝕罹患歯率の低い欠損型と

表 6 中沢式分類別にみた鉤歯のウ蝕罹患率

	全 鉤 歯			未処置歯を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹患歯数	%	歯数	ウ蝕罹患歯数	%
前歯義歯	159	17	10.69	120	14	11.67
1側性臼歯遊離端義歯	192	28	14.58	102	19	18.63
両臼遊	402	61	15.17	201	44	21.89
1臼中	255	36	14.12	149	26	17.45
両臼中	168	22	13.10	91	13	14.29
1臼複	25	4	16.00	13	2	15.38
両臼複	286	50	17.48	154	39	25.32
1前臼遊	18	1	5.56	9	0	0
両前臼遊	185	44	23.78	74	24	32.43
1前臼中	39	8	20.51	26	6	23.08
両前臼中	253	48	18.97	113	31	27.43
1前臼複	90	31	34.44	38	17	44.74
両前臼複	490	78	15.92	205	54	26.34

$x^2=24.191^*$

$x^2=37.140^*$

しては、今回は1側性前歯臼歯遊離端義歯、前歯義歯、両側性臼歯中間義歯などであり、前回は1側性臼歯複合義歯、1側性前歯臼歯複合義歯、両側性臼歯複合義歯であり、かなり異なつた傾向を示していることがわかる(表6)。

鉤歯のウ蝕罹患歯率を義歯の使用期間別に示したのが表7であり、使用期間を半年単位に区切って調査した。鉤歯のウ蝕罹患歯率は使用期間が長くなるほど増加する傾向を示している。すなわち義歯の使用期間が3年までは9.74%から19.61%に増加する。しかし3年以降4.5年までは増減が交互し、その後7年まで増加する。3年以降7年までは横ばいの傾向にあるといえる。前回は使用期間が2年まではウ蝕罹患歯率が約20~22%であり、2年から3年半になると25~38%に増加し、3年半から5年になると54~60%に上昇していた。今回の診査では5年までの最高は30.12%であり、5年以上でも35.19%であつたことから、全体的なウ蝕罹患歯率は明らかに減少を示していることがわかる。未処置歯についても使用期間が長くなるほど増加するという同じような傾向が認められ、3年半を境にウ蝕罹患歯率にやや横ばいの傾向がみられる。すべての使用期間において未処置歯だけを鉤歯にした方が高いウ蝕罹患歯率を示していることがわかる。

鉤を針金鉤と鋳造鉤に分けてウ蝕罹患歯率を調べてみると、針金鉤は21.72%、鋳造鉤は14.81%となつてお

表 7 義歯の使用期間と鉤歯のウ蝕罹患率

使用期間 (年)	全 鉤 歯			未処置歯を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹 患歯数	%	歯数	ウ蝕罹 患歯数	%
0.5~1	544	53	9.74	256	37	14.45
1 ~1.5	288	43	14.93	149	29	19.46
1.5~2.0	318	48	15.09	154	36	23.38
2.0~2.5	375	62	16.53	170	32	18.82
2.5~3.0	153	30	19.61	72	17	23.61
3.0~3.5	252	42	16.67	131	27	20.61
3.5~4.0	83	25	30.12	43	14	32.56
4.0~4.5	84	24	28.57	50	18	36
4.5~5.0	104	21	20.19	63	15	23.81
5.0~5.5	104	21	20.19	43	13	30.23
5.5~6.0	80	19	23.75	56	17	30.36
6.0~6.5	54	19	35.19	38	17	44.74
6.5~7.0	44	10	22.22	32	9	28.13
7.0~7.5	79	9	11.39	45	8	17.78

 $\chi^2=61.247^*$ $\chi^2=35.393^*$

表 8 鉤の製作法の差異と鉤歯のウ蝕罹患率

	全 鉤 歯			未処置歯を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹 患歯数	%	歯数	ウ蝕罹 患歯数	%
針金鉤	580	126	21.72	287	75	26.13
鋳造鉤	1998	296	14.81	1011	213	21.07

 $\chi^2=15.675^*$ $\chi^2=3.321$

り、約7% 鋳造鉤の方が低くなっている。未処置歯を鉤歯にした場合でも、針金鉤は26.13%、鋳造鉤は21.07%であり、やはり鋳造鉤の方が約5%低くなっている。前回と比較すると針金鉤30.91%、鋳造鉤20.68%であり、また未処置歯だけについては前者が45.58%、後者が30.50%となつてゐる。針金鉤と鋳造鉤のウ蝕罹患率を比較すると、鋳造鉤の方が約10%低くなつており、未処置歯だけでは15%も低くなつてゐた。今回の調査では針金鉤と鋳造鉤のウ蝕罹患率がどちらも低くなつており、両者の差も多少小さくなつた(表8)。

次に鉤の種類別に集計してみると、2腕鉤16.74%、1腕鉤17.55%、双子鉤11.05%と使用頻度の高い鉤は平均的な値を示しているのに比べ、鉤形態の複雑なバックアクションクラスプ・リバースバックアクションクラスプ、ハーフアンドハーフクラスプはそれぞれ28.57%、

表 9 鉤の種類別にみた鉤歯のウ蝕罹患率

	全 鉤 歯			未処置歯を 鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹 患歯数	%	歯数	ウ蝕罹 患歯数	%
2 腕 鉤	1153	193	16.74	554	119	21.48
1 腕 鉤	678	119	17.55	378	87	23.02
双 子 鉤	344	38	11.05	180	27	15.00
リ ン グ 鉤	142	25	17.61	62	18	29.03
連 続 鉤	43	5	11.63	21	2	9.52
パークラスプ	48	5	10.42	18	3	16.67
バックアクション and リバースバックアクション	28	8	28.57	16	6	37.5
ハーフアンドハーフ	43	10	23.26	23	8	34.78
そ の 他	94	13	13.83	35	7	20

 $\chi^2=15.095$ $\chi^2=13.990$

表 10 義歯清掃の良否と鉤歯のウ蝕罹患率

	全 鉤 歯			未処置歯を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹 患歯数	%	歯数	ウ蝕罹 患歯数	%
良	1531	200	13.06	779	137	17.59
不良	1039	225	21.66	517	150	29.01

 $\chi^2=33.106^*$ $\chi^2=23.535^*$

23.26%と高いウ蝕罹患率を示している。未処置歯を鉤歯とした場合でも同様な結果が得られている。前回も今回と全く同様な結果であつたが、全体的な傾向として、複雑な形態のクラスプのウ蝕罹患率に顕著な減少を示している(表9)。

義歯清掃の状態を2つに分けて、義歯に汚物の停滞が認められない場合には「良」とし、汚物の停滞が認められる場合を「不良」として、2つの場合のウ蝕罹患率を比較した。良の場合のウ蝕罹患率は13.06%、不良の場合は21.66%でその差は約9%であつた。未処置歯については約11%の差がみられた。前回と比較するとウ蝕罹患率はいずれの場合も半減しており、特に前回未処置歯の場合、清掃良好な場合でも48.18%という高い値を示していたのが、今回は17.59%と約1/3に減少した(表10)。

鉤歯におけるウ蝕の発生部位を調べるために歯冠を咬合面または切縁、頬側面、舌側面、義歯側隣接面および反対側隣接面の5面に分けて各面についてウ蝕の発生頻度を調べた。最も高い頻度を示したのは義歯側隣接面で全体の64.20%で、最も低い部位は舌側面の2.39%で

表 11 鉤歯におけるウ蝕の発生部位

	歯 数	%
義 歯 側 隣 接 面	269	64.20
咬 合 面	70	16.70
頬 側 面	39	9.30
舌 側 面	10	2.39
反 対 側 隣 接 面	31	7.39
	419	

表 12 夜間義歯装着の有無と鉤歯のウ蝕罹患率

	全 鉤 歯			未処置歯を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹患歯数	%	歯数	ウ蝕罹患歯数	%
非装着	1342	184	13.71	679	123	18.11
装 着	1231	232	18.85	607	160	26.36

 $\chi^2=12.494^*$ $\chi^2=12.692^*$

あつた。前回は義歯側隣接面は61.08%であり、2回の調査から鉤歯のウ蝕の60%は義歯側隣接面であるという注目をすべき結果がでている(表11)。

次に前回は調査対象になかったが、今回新たに調査したものとして、夜間義歯装着の有無と鉤歯のウ蝕罹患率について検討してみると、夜間義歯を装着している場合は18.85%、非装着の場合は13.71%で約5%の差が認められた。未処置歯だけでも夜間装着の場合26.36%、非装着の場合18.11%であり、約8%の差が認められた(表12)。

ブラッシング回数と鉤歯のウ蝕罹患率について調査してみると、1日1回以下、1日2回、1日3回以上の3段階に分けて調査した。1日1回以下では19.85%、2回では14.76%、3回以上では17.30%であり、1回以下と2回、3回以上とでは差が認められた。しかし、未処置歯ではこの差が認められなかった。

考 察

これまでの予後調査の結果から部分床義歯を装着した患者にウ蝕罹患率が高く、特に床縁に接している歯牙にウ蝕の罹患率が高いと報告されている^{5-7,9)}。しかし、歯牙欠損を伴う口腔諸機能の回復には部分床義歯の装着は必須であり、部分床義歯を装着した患者のウ蝕罹患率をいかに低くするかが非常に重要な問題となつてきている。

全鉤歯のウ蝕罹患率は前回より8%も減少しており

表 13 ブラッシング回数と鉤歯のウ蝕罹患率

	全 鉤 歯			未処置を鉤歯にした場合		
	歯数	ウ蝕罹患歯数	%	歯数	ウ蝕罹患歯数	%
1回以下	675	134	19.85	345	86	24.93
2 回	1260	186	14.76	612	127	20.75
3回以上	653	113	17.30	330	71	21.52

 $\chi^2=8.377^*$ $\chi^2=2.320$

著しい低下を示している。特に未処置歯を鉤歯にした場合には前回の35.46%から今回は22.02%と13%も低くなっている。これは金属床義歯の増加が大きな要因となつていると思われる。すなわち前回、金属床義歯の使用率58.14%に比べ今回は73.7%と約15%の増加を示した¹⁴⁾。鑄造鉤と針金鉤の間に鉤歯のウ蝕罹患歯率に有意差がある以上、当然の結果であると思われる。

また、レジン床では、吸水性のあるアクリリックレジンが鉤歯の欠損歯側に密接していることも原因となるであろう。金属床義歯の増加により、処置歯よりも未処置歯にウ蝕罹患歯率の低下をきたしたと思われる。

処置歯の中では全部被覆冠のウ蝕罹患歯率が前回と同様きわめて低い。これはウ蝕の好発部位がすでに冠で覆われているためであろう。インレーやアマルガム充填は前回と大きな差は認められなかったが、レジンおよびシリケート充填は著しくウ蝕罹患歯率が低下した。これはコンポジットレジンやパラカーフの出現によりレジンの材質に改良がみられたことも原因の1つであると思われる。

ウ蝕罹患歯率の年代差に関しては鉤歯全体の集計では、わずかに有意差が認められた未処置歯を鉤歯とした場合では有意差が認められないという前回と全く同様の結果であり、ウ蝕罹患率に年代差があるとは、今回の調査からも、明確に判定できなかった。

上下顎差では、ウ蝕罹患歯率は全鉤歯で約4%、未処置歯を鉤歯にした場合で約5%、上顎の方が高い罹患歯率を示しており、明らかに上顎の方がウ蝕罹患歯率が高いと判定しても良いと思われる。前回でも有意差は認められなかったが同様な傾向を示した。

男女差について、鉤歯のウ蝕罹患歯率は、ほとんど差がなく、未処置歯だけについては女性の方が少し高いウ蝕罹患歯率を示し、前回と全く同様な結果であつた。未処置歯だけについての男女差は、一般のウ蝕罹患歯率の男女差¹²⁾と類似した傾向を示したのも興味深い。

中沢式分類⁸⁾による欠損型との関連については、今回

と前回共に高いウ蝕罹患歯率を示したのは両側性前歯臼歯遊離端義歯であり、逆に低いウ蝕罹患歯率の場合は前回とかなり異っている。前回、1側性義歯と両側性義歯を比べた場合、両側性義歯の方が高いウ蝕罹患歯率を示したが、今回は全く差が認められなかった。中間欠損、遊離端欠損に分けて集計すると、中間欠損が最も低く、遊離端欠損が続き、複合した欠損型が最も高いウ蝕罹患歯率を示した。また欠損が、前歯部、臼歯部に限定されたものよりも、両方にまたがった欠損型の義歯に高いウ蝕罹患歯率が認められた。このように多隙性のまた複雑な義歯に高いウ蝕罹患歯率が認められた。

義歯の使用期間別にみると、使用期間が長くなるほど鉤歯のウ蝕罹患歯率が高くなると多くの予後調査で述べられてきた^{2,6,7,9,11,13}。今回の調査も全く同じ傾向がみられた。ただし、3年すぎから、ややウ蝕罹患歯率に横ばい傾向がみられるのは、この時期が部分床義歯の予後にとって1つの区切りとなつて、それ以後も使用されている部分床義歯は予後良好なものが多く、ウ蝕罹患性も少なくなると考えられる。

鉤の製作法の違いによる針金鉤と鑄造鉤については、前回と同様に鑄造鉤の方が明らかに低いウ蝕罹患歯率を示した。これは針金鉤と鑄造鉤の鉤の形態の違い、あるいは歯面への適合性の良否なども原因の1つであろうが、鉤歯の欠損側隣接面が金属で接するかレジンで接するかが大きな原因であると思われる。さらに針金鉤が主として用いられるレジン床義歯と鑄造鉤を主として用いる金属床義歯の違いから、義歯の安定性や食片の停滞の良否も原因の1つとなろう。

鉤の種類別については、前回と同様に、バックアクションクラスプ・リバースバックアクションクラスプ、ハーフェンドハーフクラスプが高いウ蝕罹患歯率を示した。前回と比べウ蝕罹患歯率は顕著に減少しているが、やはり複雑なクラスプ形態のものが高い率を示した。これは複雑な形態のクラスプほど歯面との接触面積が大きくなるし、食物の停滞も多くなるためであろう。今回は調査の対象としなかったが、今回の予後調査でパークラスプが最も低いウ蝕罹患歯率を示した。このような単純な形態のクラスプはウ蝕罹患率が低い傾向にあり、最近多用されつつある。I-bar タイプの部分床義歯を鉤歯のウ蝕予防という面からも認識が必要であると思われる。

義歯清掃の良否については、これまで多くの予後調査が行われてきたが、良く清掃が行われている場合には鉤歯のウ蝕罹患歯率が著しく低下すると述べられてきた^{4-6,9,13}。今回の調査でも全く同様な結果を得た。義歯清

掃はブラッシング指導と共に義歯装着後の患者指導にとつて最も重要な点であり、最も力を注がなければならないことである。

鉤歯のウ蝕発生部位をみると、前回と同様、鉤歯のウ蝕発生は60%は義歯側隣接面に発生している。この部位は食物の停滞が起こりやすいことと、吸水性のあるアクリリックレジンと密接していることが多いなどが原因であろう。したがって鉤歯の予防処置として、あらかじめ鉤歯に補綴物を装着する場合、全部被覆冠が最も良く、義歯側隣接面にガイドプレーンを設置し、不用な空隙をなくし、食物の停滞を妨げるのが効果的と思われる。

次に高いウ蝕罹患歯率を示したのが咬合面であり、義歯側隣接面と合わせると80%に達している。咬合面のウ蝕はレスト部の下だけとは限らないし、義歯の装着に全く関係のない咬合面ウ蝕も考慮しなければならないだろう。

夜間義歯装着の有無については、夜間義歯を装着したままの場合、非装着より5%高いウ蝕罹患歯率を示した。これは明らかに義歯ははずして就寝した方が良いことを示している。K.K. Koivumaa も同様な報告をしている⁴⁾。

ブラッシング回数については、1日1回以下の患者と1日2回、1日3回以上の患者とでは差があつたが未処置歯だけについて算出すると有意差はなかった。これはブラッシング方法、1回のブラッシング時間に個人差があり、1日3回以上ブラッシングしても有効でない患者も多い。前述の義歯清掃とブラッシング指導を義歯装着後の指導として徹底させれば、ウ蝕罹患率は著しく低下するであろう。

文 献

- 1) Hildebrand, G.Y.: Studies in dental prosthetics, Svensk tandläk.-tskr. 30: Suppl. 1937, cit. Suom. hammaslääk. toim. 51 with Suppl. I: 1~188, 1956.
- 2) Reichenbach, E. und Kirchner, L.: Einweiterer Beitrag zur partiellen Prothese in Sozialpraxis, Dtsch. zahnärztl. Z. 7: 521~524, 1952.
- 3) Anderson, J.N. and Bates, J.F.: The cobaltchromium partial denture. A clinical survey, Brit. Dent. J., 107: 57~62, 1959.
- 4) Koivumaa, K.K., Hedegård, B. and Carlsson, G.E.: Studies in partial dental prosthesis I. An investigation of dentogingivally supported partial dentures, Suom. hammaslääk.-seur. toim., 56: 249~306, 1960.

- 5) Tomlin, H.R. and Osborne, J. : Cobaltchromium partial dentures. A clinical survey, Brit. Dent. J., 109 : 307~410, 1961.
- 6) Carlsson, G.E., Hedegård, B. and Koivumaa, K. K. : Studies in partial dental prosthesis III. A longitudinal study of mandibular partial dentures with double extension saddles, Acta odont. Scand., 20 : 95~119, 1962.
- 7) Carlsson, G.E., Hedegård, B. and Koivumaa, K. K. : Studies in partial dental prosthesis IV. Final results of a 4-year longitudinal investigation of dentogingivally supported partial dentures, Acta odont. Scand., 23 : 443~472, 1965.
- 8) 中沢 勇 : 部分床義歯の新しい分類法とその統計, 口病誌, 22 : 26~31, 昭和30(1955).
- 9) 北条 尚 : 部分床義歯装着患者の予後について, 口病誌, 26 : 936~954, 昭和34(1959).
- 10) 中沢 勇 : 全部床義歯学, 京都, 昭和35(1960), 永末書店, 5~6.
- 11) 小林俊三, 佐藤俊之, 河原俊郷, 松元 誠 : 部分床義歯の予後に関する臨床的研究, 第3報 鉤歯の齧蝕について, 補綴誌, 6 : 82~90, 昭和37年(1962).
- 12) 厚生省医務局 : 歯科疾患実態調査, 昭和44年(1969).
- 13) 雨森 洋, 梶井 徹, 星野敬二郎, 川崎隆二, 郡司和彦, 盛田好一 : 部分床義歯の予後に関する臨床的研究(Ⅱ) 第5報 鉤歯のウ蝕について, 補綴誌, 13 : 72~82, 昭和44年(1969).
- 14) 中沢 勇, 松元 誠, 川崎隆二, 後藤忠正, 大草洋志, 石渡禰弘, 水谷 紘, 遠藤泰生, 田尻下利夫, 高橋恭子, 石井英二, 腰原偉旦, 二宮 博, 五十嵐順正, 渋谷隆司, 石幡伸雄, 荻野 章, 真鍋 颯, 佐藤多加夫, 篠原譲治 : 部分床義歯の予後に関する臨床的研究(Ⅲ) 第1報 概説, 補綴誌, 19 : 22~30, 昭和50年(1975).