臨

床

継続歯の矢状断面 X 線写真の観察

第1報 歯冠部の形態, および根面形態との関係

青 木 潤 一 花 村 典 之 樋 口 富 一*

鶴見大学歯学部補綴学教室

*長野県小諸市開業

(昭和50年10月29日受付)

Observation on Xray photograph of post crown

Part I: Form of crown and relation to the root surface

Jun-ichi Aoki, Noriyuki Hanamura and Tomikazu Higuchi

Department of Prosthetic Dentistry, School of Dental
Medicine, Tsurumi University

要旨: 継続歯の使用頻度はかなり多く, 鶴見大学の統計によると全補綴物の8%弱を示している。そこで口腔内装着直前の継続歯, 上顎中切歯109本, 上顎側切歯100本, 上顎犬歯60本を対象とし, X線による矢状断面写真を作り, それから大きさ, 形などを検討した。その結果, 形を5タイプに分類した。その分布はボストクラウン陶歯に関する調査に使用した模型と同じ傾向を示した。

I. 緒 言

継続歯の使用頻度は, 東京医科歯科大学の調査結果によると全補綴物の17.6%を占めていた¹⁾。今回鶴見大学における調査では8%弱となり, しかも Br の支台装置として使用される継続歯は激減をして, 医歯大の調査と比較すると $\frac{1}{4}$ 位に減少している²⁾。これは調査の場所および環境も異なるので完全なデータの比較はできないにしても, その使用頻度ははっきり減少の傾向にあると思われる。しかし補綴物全体の比率としての継続歯は少なくともいまだかなりの数の継続歯が製作されており, ことに健康保険を使用しての前歯補綴物ではかなりの数に上る。

先に著者らは全部陶歯冠陶歯に関して, 4回にわたって, 代表的な15症例に対する歯冠の適合性を論じたが, 今回は実際に口腔内に装着される継続歯がどのような大きさ, 形になっているかを観察した^{3,4,5,6)}。

II. 調査資料

調査の対象は東京医科歯科大学補綴学教室の教員および学生臨床実習において製作された単独の継続歯で中心咬合位のチェック, 側方運動時の過度な負担などについて調整の終了した口腔内装着直前のものを用いた。

対象例は, 左右上顎中切歯109本, 左右上顎側切歯100本, 左右上顎犬歯60本である。対象の継

図1 規格X線撮影装置
上部の輪の部分にコーンを挿入する

図2 ワイヤーを貼布した継続歯

続歯は陶歯あるいはレジン前装継続歯，全部陶歯冠継続歯，全部レジン冠継続歯である。

資料の継続歯を矢状断することはできないので，継続歯歯冠矢状断面上にレジンシロップをもちいてデンチメーターワイヤーを貼布し方向を定めて歯科用レントゲン撮影装置により60kV 0.4 sec のレ線照射をして撮影した。

撮影の条件を整えるため図1にみられるようなゴトク様の脚を用いてレ線照射し，これを4倍大に焼付け，寸法測定を行なった。

III. 計測結果

継続歯の 歯冠矢状断面写真から次の3つの部分の長さを計測した(図3，4)。

- a: 基底面の唇舌径
- b: 切縁から唇側基底部までの長さ(唇側歯冠長と略す)
- c: 切縁から舌側基底部までの長さ(舌側歯冠長と略す)

測定にあつたては4倍大の拡大写真をノギスで計った。

図3 継続歯の歯冠矢状断面
写真の測定部位

図4 継続歯の歯冠矢状断面写真

図5 分類基準の各タイプ

その結果、唇側歯冠長と舌側歯冠長の差から次の5タイプに継続歯を分類した(図5)。

Aタイプ：唇側歯冠長と舌側歯冠長との差が $\pm 0.2\text{mm}$ の二等辺三角形型

Bタイプ：唇側歯冠長と舌側歯冠長との差が 0.5mm 以上の舌側の立っている直角三角形型

B'タイプ：Bタイプで 0.2mm 以上 0.5mm 以内の差の直角三角形型

Cタイプ：舌側歯冠長と唇側歯冠長との差が 0.5mm 以上の唇側の立っている直角三角形型

C'タイプ：Cタイプで 0.2mm 以上 0.5mm 以内の差の直角三角形型

上記分類によってタイプ別に資料を分けると、表1のようになり、Bタイプがどの歯牙についても多くなった。

次に唇側歯冠長順に各継続歯をみると表2でみるように、最長が、中切歯のBタイプで 14.7mm 、最小は中切歯のAタイプ 7.5mm となった。タイプ別に最大、最小を表にすると、表2のようになった。継続歯はこれら唇側歯冠長(b)、舌側歯冠長(c)の最大、最小の間の数値が組み合わさり、歯冠の形を構成している。そしてその順位は変わらない。

表1 測定結果のタイプ別分類

	上顎中切歯		上顎側切歯		上顎犬歯	
Aタイプ	14本	12.8%	25本	25.0%	13本	21.7%
Bタイプ	55本	50.5%	37本	37.0%	32本	53.3%
B'タイプ	9本	8.3%	7本	7.0%	4本	6.7%
C'タイプ	12本	11.0%	6本	6.0%	0本	0%
Cタイプ	19本	17.4%	25本	25.0%	11本	18.3%

IV. 総括および考察

上顎中切歯109本、側切歯100本、犬歯60本の矢状断面形を観察すると表1からみられるようにいずれも唇側歯冠長(b)の長いB、B'タイプが中切歯58.8%、側切歯44.0%、犬歯60%となり、全継続歯の半分近くを占めている。

また唇側歯冠長と舌側歯冠長の大体同長なAタイプのものは側切歯25.0%、犬歯21.7%で、中切歯は半分の12.8%となる。

舌側歯冠長(c)の長いC、C'タイプは中切歯、側切歯で30%前後、犬歯では18.3%である。

継続歯の唇側歯冠長が舌側歯冠長より長いものが多い理由はその天然歯冠の形に1つの原因を求められる。

すなわち“ポストクラウン陶歯に関する調査”の第1報で報告した上顎中切歯15症例の唇側歯冠長、舌側歯冠長からタイプ別にすると唇側歯冠長の長いBとB'タイプは47%、Aタイプが33%、CとC'タイプが20%となる(表3)。

表 2 タイプ別測定部位の最大値及び最小値 (単位 mm)

		上 顎 中 切 歯			上 顎 側 切 歯			上 顎 犬 歯		
		b	c	a	b	c	a	b	c	a
Aタイプ	Max	12.5	12.3	8.6	12.0	11.8	7.9	12.4	12.5	8.4
	Min	7.5	7.7	5.9	7.7	7.9	5.5	8.8	9.0	6.8
Bタイプ	Max	14.7	12.4	9.9	12.7	11.6	9.7	16.4	14.2	11.2
	Min	9.3	8.1	6.3	8.0	7.1	4.7	9.0	7.6	6.5
B'タイプ	Max	12.8	12.3	9.9	10.5	10.1	7.4	12.0	11.7	8.1
	Min	9.8	9.4	6.3	9.1	8.6	6.2	9.6	9.1	7.1
C'タイプ	Max	12.4	12.8	8.3	10.0	10.5	8.4	/	/	/
	Min	8.4	8.9	6.0	8.9	9.2	6.1	/	/	/
Cタイプ	Max	12.9	13.7	9.9	11.3	12.1	9.8	13.5	14.3	10.0
	Min	8.5	9.8	6.6	7.7	8.8	5.6	9.2	10.8	6.5

同じく第2報で報告した上顎犬歯15症例からみるとBとB'タイプは60%，Aタイプが40%，CとC'タイプ0%となる。この傾向は先にあげた継続歯のタイプ別分類と似ている。

次に継続歯の唇側歯頸部の削除に関係がある根面形態について述べる。

レ線写真による根面形態は平面形態，単斜面形態，平斜面形態，両斜面形態の4形がみられたが，レ線写真によつての測定なので，平面，単斜

面のグループと平斜面，両斜面のグループの2つ大別し表にすると表4になる。

中切歯についての根面形態をみると，平斜面および両斜面形態が82.6%を占め，側切歯，犬歯も70%を超えている。これを犬歯についてみると，単斜面，平面型はAタイプで中切歯の倍増，平均で約10%増を来しており，これは犬歯の唇側歯頸部削除量の多いことを示している。

これら装着直前の継続歯の観察から，全部陶歯冠などの既製陶歯は使用に際して歯冠の形とともに根面形態にも左右されるため，唇側歯冠長を長くしたものが使いやすいことは前の報告どおりである。それと同時に継続歯の根面形成をするとき，人工歯の種類も十分考慮する必要のあることを示している。

表 3 代表的15症例のタイプ別分類

	上 顎 中 切 歯		上 顎 犬 歯	
Aタイプ	5本	33.3%	6本	40.0%
BB'タイプ	7本	46.7%	9本	60.0%
CC'タイプ	3本	20.0%

図 6 継続歯の根面形態

表 4 各タイプの根面形態による分類

上 顎 中 切 歯				上 顎 側 切 歯			上 顎 犬 歯		
	単斜面 平 面	平斜面 両斜面	計	単斜面 平 面	平斜面 両斜面	計	単斜面 平 面	平斜面 両斜面	計
Aタイプ	2本 14.3%	12本 85.7%	14本	5本 20.0%	20本 80.0%	25本	4本 30.8%	9本 69.2%	13本
Bタイプ	14本 25.5%	41本 74.5%	55本	10本 27.0%	27本 73.0%	37本	10本 31.3%	22本 68.8%	32本
B'タイプ	1本 11.1%	8本 88.9%	9本	3本 42.9%	4本 57.1%	7本	2本 50.0%	2本 50.0%	4本
C'タイプ	1本 8.3%	11本 91.7%	12本	1本 16.7%	5本 83.3%	6本	／ ／	／ ／	0本
Cタイプ	1本 5.3%	18本 94.7%	19本	5本 20.0%	20本 80.0%	25本	1本 9.1%	10本 90.9%	11本
計	19本 17.4%	90本 82.6%	109本	24本 24.0%	76本 76.0%	100本	17本 28.3%	43本 71.7%	60本

稿を終わるにあたり、本観察のため資料の継続歯を提供して下さい東京医科歯科大学の諸先生方、および放射線学教室の皆様に御礼申し上げます。

文 献

- 1) 井上昌幸, 佐藤敏郎, 花村典之, 児林三代, 鈴木康夫: 諸種補綴物の比較統計的観察 (5), 口病誌, 34: 252, 1967.
- 2) 小島秀夫, 関 純男, 花村典之: 諸種補綴物の比較統計的観察 (I), 鶴見歯学, 投稿中.
- 3) 吉田恵夫, 花村典之, 鹿沼晶夫, 井上恵司: ポ

ストクラウン陶歯に関する調査 (第1報), 補綴誌, 7: 138, 1963.

- 4) 吉田恵夫, 鹿沼晶夫, 花村典之: ポストクラウン陶歯に関する調査 (第2報) 補綴誌, 8: 124, 1964.
- 5) 花村典之, 野村孝太郎, 川畑博昭, 福島俊士: ポストクラウン陶歯に関する調査 (第3報), 口病誌, 28: 20, 1971.
- 6) 花村典之, 野村孝太郎, 川畑博昭, 福島俊士: ポストクラウン陶歯に関する調査 (第4報), 口病誌, 38: 29, 1971.