

Konuskronen-Teleskope を応用した可撤性架工義歯の経過観察

天野秀雄, 佐藤正文, 飯島三郎
蟻川篤彦, 小崎康雄, 副島敏彦

松本歯科大学 歯科補綴第2講座(主任 天野秀雄 教授)

Clinical Observations of Removable Bridge with Conical Telescopic Crowns

HIDEO AMANO, MASAFUMI SATO, SABURO IJIMA, ATSUSHIKO ARIKAWA,
YASUO KOSAKI and TOSHIHIKO SOEJIMA

*Department of Dental Prosthodontics II, Matsumoto Dental College
(Chief: Prof. H. Amano)*

Summary

In clinical observations of removable bridge with conical telescopic crowns during 3 years, following findings were obtained.

The retention of conical telescopic crowns and the health of periodontal tissue in abutment was well maintained.

結 言

可撤性架工義歯の意義は, 固定性架工義歯の問題点やその限界, とくに歯肉に対する為害性, 材料学的な強度の問題などを可撤性という特色により解決しようとする点, また一般的な clasp を中心とした部分床義歯のもつ欠点を補おうとする点にあり¹⁾, 1886年 Starr, R. W. によって初めて telescope crown を応用した可撤性架工義歯が発表されたといわれている²⁾.

以来, 鋳造法の発達とともに telescope crown においても milling technique を取り入れた軸壁の互に平行な cylinder telescope が普及してきた

3)~6)。

いっぽう, cylinder telescope と異なり, 軸壁に taper 度を与えた Konuskronen-Teleskope が発表され, 臨床に応用されている^{7)~9)}。

しかしながら, 固定性架工義歯と可撤性部分床義歯との接点にある, いわゆる long span の欠損症例に応用した可撤性架工義歯の予後に関する報告は少ない。

今回, わたくし達は第三大臼歯を有する下顎第一および第二大臼歯の中間欠損に対して, Konuskronen-Teleskope を応用して可撤性架工義歯を施した2症例について, その経過を報告する。

症 例

症例 1

患者: H. H., 24歳, 男性

初診：昭和51年11月

主訴： $\overline{76}$ 欠損による咀嚼障害

口腔内所見およびX線所見： $\overline{76}$ が欠損し、欠損部の近遠心径は 19 mm である。 $\overline{8}$ は咬合平面に対して近心側に約 10° 、舌側に約 25° 傾斜しているが、骨植は良い。歯根は2根を有するが根長は短い。そして歯冠高径は短く、近心辺縁隆線から歯頸部歯肉縁までの距離は 2 mm、近心頬側咬頭頂から歯頸部歯肉縁までの距離は 4 mm、咬合時の欠損部歯槽頂から対合歯までの距離は 4 mm である。また咬合面には2度の齧蝕がある。

$\overline{4}$ は無髄歯であり、適合不良な冠が装着されているが、動揺はみられない。その他異常は認められない(図1~3)。

補綴処置：欠損部の近遠心径が 19 mm と長く、後方の支台歯となる $\overline{8}$ は2根を有するが根長が短く、しかも歯軸が舌側に傾斜しており、支台歯と

しての負担能力は小さいと思われる。そして $\overline{854}$ ともに歯冠高径が短く、また、咬合時の欠損部歯槽頂から対合歯までの間隙も狭いために、固定性架工義歯を施した場合は pontic 基底面下の自浄性が得られにくい。

以上の理由により、床を有する可撤性架工義歯を製作することにした。

まず、 $\overline{4}$ の適合不良な冠を撤去し、歯内療法、根管充填後鑄造による post core を装着した。そして白金加金にて、 $\overline{54}$ には Konus 角 6° の Konuskronen-Teleskope の内冠を、 $\overline{8}$ には precision rest 窩洞を有する全部鑄造冠を施し、 $\overline{4}$ には硬質 resin 前装の、 $\overline{5}$ には全部鑄造の外冠を、 $\overline{8}$ には舌側に bracing arm を、近心に precision rest を付与した有床の可撤性架工義歯を装着した。なお pontic の咬合面は、対合歯との間隙が狭いので強度を与えるために、palladium 合金に

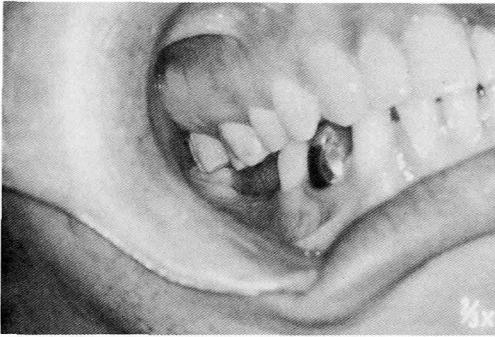


図1：術後の口腔内所見

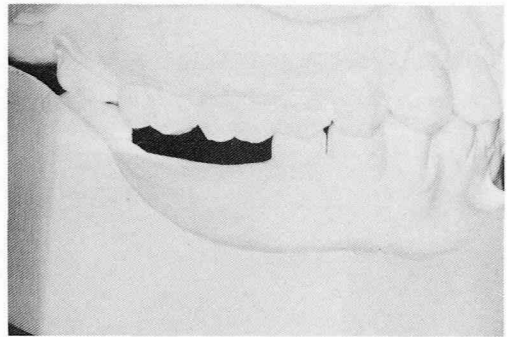


図2：術前の研究用模型

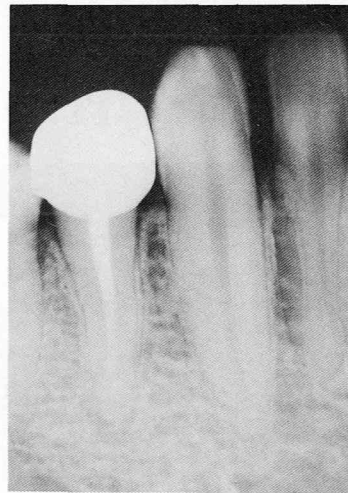
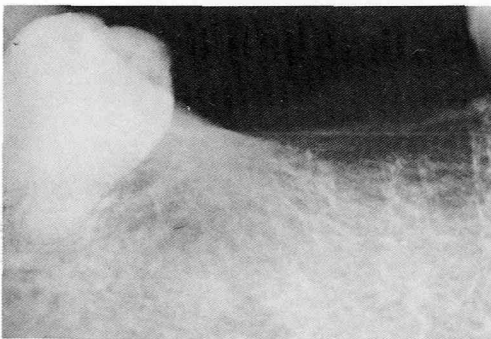


図3：術前のX線像

よって製作した(図4, 5).

経過：装着後3年6カ月を経過するが、支台歯の歯周組織および歯槽堤粘膜の状態は良好であり、X線像においても異常は認められない(図6).

症例 2

患者：S. T., 29歳, 男性

初診：昭和51年12月

主訴：67欠損による咀嚼障害

口腔内所見およびX線所見：67が欠損しており、欠損部の近遠心径は18mmである。欠損部歯槽堤は吸収して低い。

8は生活歯で冠が脱落したままの状態である。そして歯軸は咬合平面に対して近心側に約20°傾斜し、歯冠高径は短い。

5は4/5冠が装着のまま根管充填が施されており、4も根管充填がなされている。欠損部に隣接する458ともに骨植は良く、歯根は比較的長い。

上顎は5に冠が装着されており、8は存在しない。その他異常はみられない(図7~9)。

補綴処置：欠損部近遠心径が18mmで、後方の支台歯となる8は近心に傾斜しており、歯冠長も

短い。したがって、支台装置の維持力と支台歯に対する過重負担への配慮から有床の可撤性架工義歯を製作することにした。

まず、45に支台築造を施し、Konus角6°のKonuskronen-Teleskopeの内冠を、8には近心側にprecision rest窩洞を有する全部铸造冠を白金加金にて製作した。そして、45には硬質resin前装の外冠を、8にはprecision restを付与した有床の可撤性架工義歯を装着した。なお、8の全部铸造冠の咬合面は8が無いのでcoping型の形態を与え、全ての偏心運動時に対合歯と接触させないようにした(図10, 11)。

経過：装着後3年3か月を経過するが、支台歯の歯周組織の状態は良く、義歯の維持、安定も良好である。X線像においても異常は認められない(図：12)。

考 察

固定性架工義歯において欠損歯数が多い程、支台歯に加わる負担が多くなるためか、歯周疾患の罹患率が高くなる傾向がみられる¹⁰⁾。また、2歯

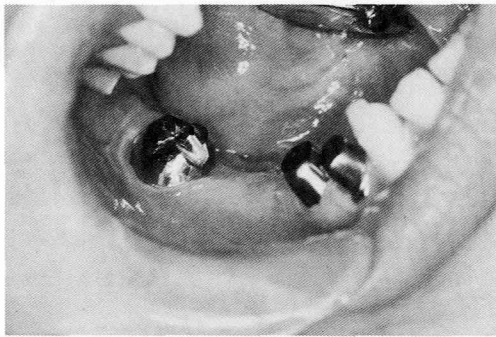


図4：内冠の口腔内装着

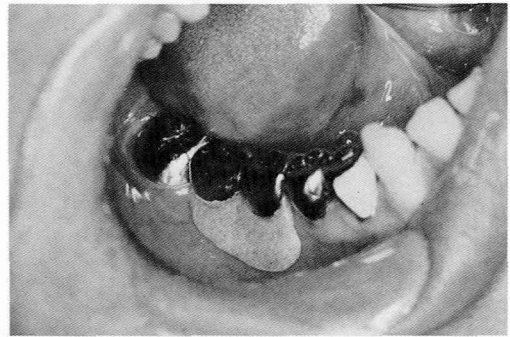


図5：義歯の口腔内装着

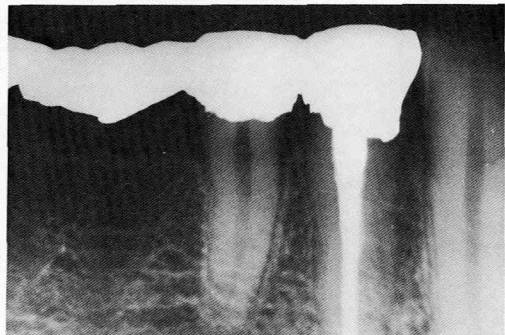
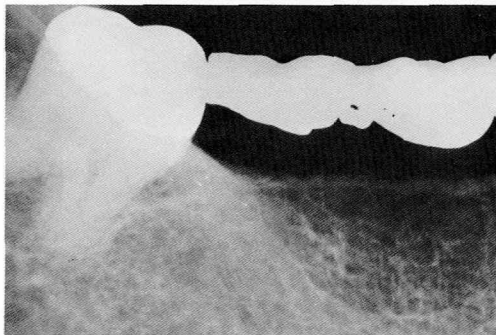


図6：装着3年6か月経過のX線像

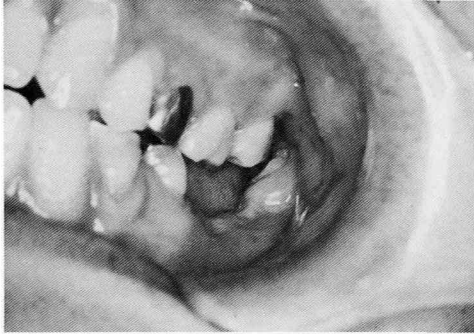


図7：術前の口腔内所見

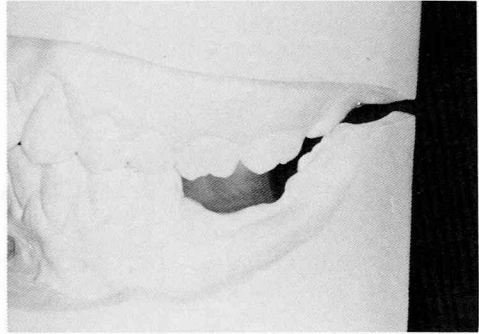


図8：術前の研究用模型



図9：術前のX線像



図10：内冠の口腔内装着

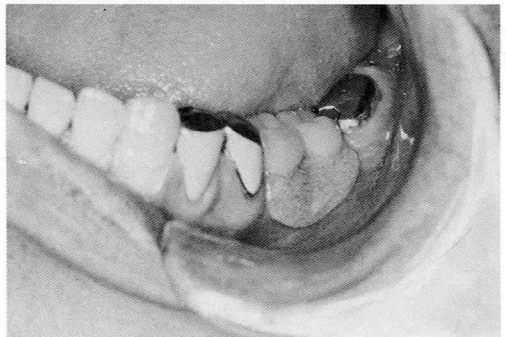


図11：義歯の口腔内装着

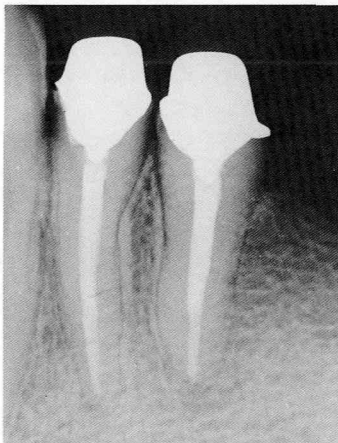
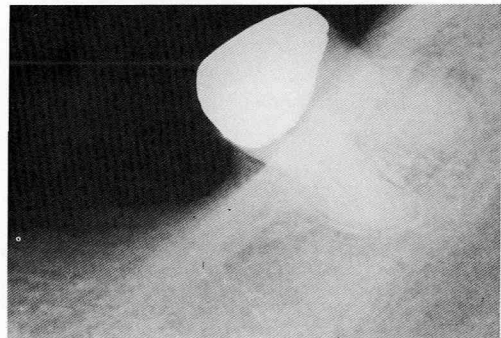


図12：装着3年3か月経過後のX線像



以上の臼歯欠損に対して、特に第三大臼歯を支台歯としたときには何らかの障害を起こすことが多いといわれている¹¹⁾。

一般に下顎第一および第二大臼歯の欠損に対して、第三大臼歯の存在という条件が加わると、機能的にも、感覚的にも優れている固定性架工義歯による補綴の可能性が残される。しかしながら、第三大臼歯は萌出不全、傾斜、捻転、歯根の異常などの例が多く、咬合力やその他の外力に対する負担能力が小さい。また、位置的関係から不潔になり易く、齶蝕や歯周疾患に罹り易い、などの理由により、第三大臼歯を支台歯として、いわゆる long span の欠損に対して固定性架工義歯を施すことは、構造的にも材質的にも強度に問題を生じ、補綴物の破損、脱落を招いたり、また、支台歯の歯周組織に為害作用を及ぼすことが多いと思われる。

このような場合、可撤性架工義歯を応用すれば attachment などの維持装置によって pontic と支台歯が可撤性に連結されるため、咬合力が緩衝されて支台歯に伝達され、補綴物の破損を招いたり、支持組織に為害作用を及ぼすことが少ないと考えられる¹¹⁾。

可撤性にするための attachment は従来より種々用いられているが、なかでも telescope system による attachment は維持力が強固であり、適応範囲が広く、咬合力が支台歯の歯軸方向に働く、などの利点があり、臨床での評価は高い^{6) 12)}。

丸山¹²⁾は telescope system の適応症の一つとして、1 歯から数歯の欠損で、固定性架工義歯では修復が困難なもの、すなわち顎堤欠損が大きいもの、pontic 下の清掃が困難なもの、完全な歯根膜負担では負担のかかり過ぎるものを挙げている。

今回、わたくし達が報告した症例もこの分類に属すものに Konuskronen-Teleskope を応用した可撤性架工義歯であるが、約 3 年経過後も、2 症例とも義歯の維持、安定、支台歯の歯周組織の状態ともに満足できるものであった。

Konuskronen-Teleskope は従来の平行な軸壁を有する cylinder telescope とは異なり、内冠が咬合面に向かって円錐形を呈しているため、比較的傾斜した支台歯にも応用でき、また技工操作に

においても厳密な精度や平行性などが要求されないので、long span の中間欠損に対しても広く応用できるものと思われる。

結 語

下顎第一および第二大臼歯の中間欠損に対して、Konuskronen-Teleskope を応用した可撤性架工義歯の 2 症例について観察した結果、装着後 3 年 3 か月から 3 年 6 か月経過後も、支台歯の歯周組織の状態、義歯の維持力ともに良好に保たれていた。

文 献

- 1) 丸山剛郎 (1977) 可撤性架工義歯. 25~131. 書林, 東京.
- 2) 津留宏道, 高森 晃, 妹尾輝明 (1980) テレスコープ・デンチャー, 臨床と技工. 3~6. 医歯薬出版, 東京.
- 3) 松尾悦郎 (1972) ミリング・テクニックによるテレスコープ・クラウンの概説(上). 補綴臨床, 5: 576~582.
- 4) 松尾悦郎 (1973) ミリング・テクニックによるテレスコープ・クラウンの概説(中). 補綴臨床, 6: 89~95.
- 5) 松尾悦郎 (1973) ミリング・テクニックによるテレスコープ・クラウンの概説(下). 補綴臨床, 6: 227~232.
- 6) 津留宏道, 長沢 亨, 高森 晃 (1974) テレスコープシステムによる症例の予後. 歯界展望, 44: 639~644.
- 7) Körber, K. H. (1970) Prothesenkonstruktion und Pfeilerparodont. Dtsch. zahnärztl. Z. 25: 826~829.
- 8) Körber, K. H. (1975) Zahnärztliche Prothetik, Band II. 212~224. Georg Thieme, Stuttgart.
- 9) 後藤忠正, 五十嵐順正, 渋谷隆司 (1975) Konuskronen-Teleskope による部分床義歯の臨床例. 補綴誌, 19: 1~9.
- 10) 戸代原孝義, 神山範子, 木下知之, 中村幸博, 榎本通典, 花村典之 (1980) 橋義歯に関する臨床的観察 (1). 補綴誌, 24: 534~541.
- 11) 水野克弥 (1975) 一側性臼歯中間欠損, 特に Long Span の補綴方法はいかにあるべきか, 歯科補綴診療計画講座, 7: 2053~2075. 医歯薬出版, 東京.
- 12) 丸山剛郎, 名取純子, 岡本克彦, 陳 次忠, 下総高次 (1975) テレスコープシステムによる部分欠損補綴. 阪大歯誌, 20: 71~79.