



○ 須原 淳次  
所属 徳島県  
Suhara .J

日本歯科医学会COI 開示

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある企業などありません。

About 25 % of the total population of Japan (Statistic Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications checked on September 15, 2013) is said a senior citizen, and its percentage will be also increased, and the demand increase of a denture will be expected from now on. The role of dental technician is to produce prosthesis in lost defective part, but producing a partial denture in particular is considered the choice of various maintenance methods. And, at this time, I contrived and made the partial denture to which the maintenance power can be adjusted applying the screw used by orthodontics, so I report the production method.

## A. 目的

日本の総人口の約25%（総務省統計局調べ平成25年9月15日現在）が高齢者と言われ、これからもその割合は増え、義歯の需要が増加することが今後予想されている。

我々歯科技工士の役割は失われた欠損部に補綴物を製作することであるが、特に部分床義歯を製作するにはさまざまな維持方法の選択が考えられる。そこで矯正で使用するスクリューを利用して維持力が調整できる部分床義歯を考案し、試作したのでその製作方法を報告する。

## B. 材料および製作手順

### (使用材料)

- 1.人工歯(ハードピュアRh+:株式会社クエスト)
- 2.ワックス(ピュアパラフィンワックス,ピュアスプルーワックス:株式会社クエスト)
- 3.維持装置(ハイ・コバルト:株式会社デンケンハイデンタル)
- 4.レジン(クイックアクロン ライブピンク:株式会社ジーシー)
- 5.石膏(ニューフジロック:株式会社ジーシー、ハードロック イエロー:株式会社クエスト)
- 6.A-1:株式会社キャスティングオカモト
- 7.スクリュー(ハウジングナット,ポジショニングスクリュー,ピストンスクリュー:デントラム)

### (製作手順)

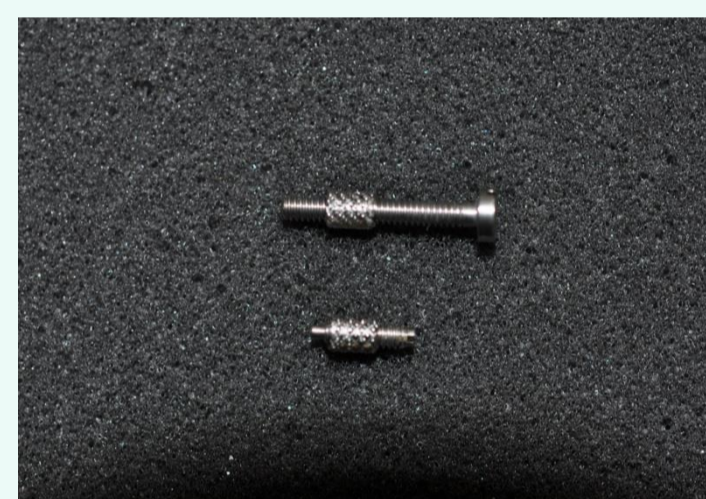
- 1.上下顎の印象から作業用模型を製作し咬頭嵌合位で咬合器に装着する。
- 2.通常通りサベヤーをひき、アンダーカットをブロックアウトして、維持装置を作製する。維持装置は舌側からスクリューで維持をとるため頬側は把持のみを目的とする。(図1)
- 3.人工歯排列・歯肉形成をする。(ハウジングナットが入る部分はあらかじめ厚めに盛っておく)
- 4.埋没・重合をおこないレジンにかえる。
- 5.通常通りに研磨をして義歯を仕上げる。(図2)
- 6.模型上にラウンドバーで穴をあけハウジングナットの位置を決定。(図4)
- 7.義歯を模型にもどしハウジングナットをワックスで固定。(図6)
- 8.即時重合レジンでハウジングナットを固定。(図7.8)
- 9.ポジショニングスクリューを引き抜き、ピストンスクリューを入れる。(図9.10)
- 10.最終調整および仕上げ研磨。(図11.12)



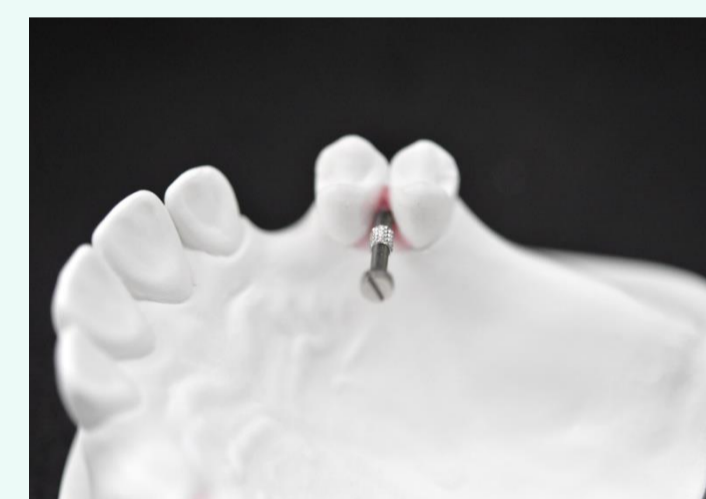
(図1)



(図2)



(図3)



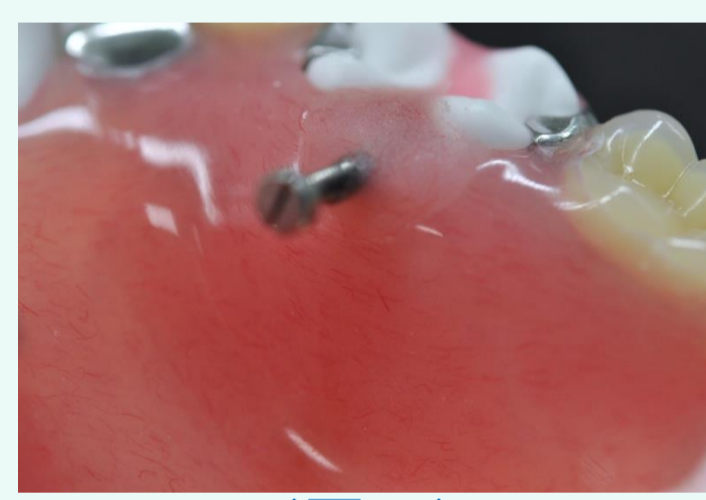
(図4)



(図5)



(図6)



(図7)



(図8)



(図9)



(図10)



(図11)



(図12)

## C. 結果および考察

今回は両側遊離端の症例だったため小白歯部に頬側で把持を目的とした維持装置で固定し、舌側から歯間部に対してスクリューを用いることで維持力を調節できる仕組みとした。利点としては可撤式の装置なので維持力の調節は容易にできる。また、歯間部のアンダーカットを利用することになるので通常の維持装置では維持がとりにくい歯間の短い歯にも有効である。欠点としては、維持力の調節は可能であるが、ポジショニングスクリューの位置・方向・角度によっては適切な維持力が得られない場合、また維持力自体がない場合もある。さらに歯面に対して角度を間違えると義歯の浮き上がりや、歯質を痛めることにもなるので、注意が必要になる。

## D. まとめ

今回は矯正用のスクリューを使用して維持力を調節しようと試行錯誤をして形にすることはできたが製作途中でいろいろな問題も見えてきた。一番の問題は今回使用した矯正用のスクリューは歯を動かすものであり、本来の目的以外には使用できない点である。これは今後、口腔内で使用できるアンカースクリューなどで代用できないか試してみるつもりである。

また、症例として今回は両側遊離端で製作したが義歯の着脱方向に対してのポジショニングスクリューの適切な位置・角度・方向を決定するのが難しく、スクリューを立てた角度によってはスクリールドライバーが使用できないことも考えられる。このことから、両側ではなく片側遊離端の症例に向いているのではないかと推察される。

今後の展望として、製作時の維持力の調整の容易さだけでなく長期使用による維持力の低下にも対応できるシステムを構築し、将来増えると予想される訪問歯科診療にも貢献していきたいと考える。