リングル・バーの曲げ方

羽 賀 通 夫* 清 水 忠

The process of making a lingual bar by bending a wire.

Michio Haga, Tadashi Shimizu.

局部床義歯を構成するものの一つにバー (Bar) がある。それは用いられる部位によつてパラタル・バー, リンガル・バー, バッカル・バー等々と呼ばれ形もそれぞれ異つている。

バーの製作方法には鋳造法と、既製バー用線を各症例に適合するように屈曲する方法、あるいは細線を二本平行に置いて鑢着する方法等がある。しかし適合性からみた場合、鋳造による方法がはるかに良く、また作り方からいつても最も容易であると思う。

しかし現在のわが国の経済的面からは必ずしも全てを鋳造法にのみ頼ることができない現状では、それ以外の方法も併用せざるを得ないというのが実状であろう。鋳造以外の方法の中でも既製バー用線を屈曲して床の二部の連絡をくわだてる場合が多い。けれどもこの方法は適合が鋳造法に比して悪く且つ困難である。Co-Cr 合金の既製バー用線では適合を良くするために屈曲の回数がたび重なつて来た場合には逆に加工硬化をおこしてくるためにさらに屈曲の困難なものとなつてしまう。

また一方バー用線は一方に圧扁された形で製品となつているために、屈曲によつて次第に三次元的な複雑な形になつてくると、圧扁された薄い面内での屈曲が次第に困難な立場に追い込まれてくる。それでもなおわれわれは適合度を高めなければならない。そのような点でいつも困難を感じるのはリングル・バーである。前方パラタル・バーにおいては最早鋳造法による以外ほとんど不可能といわざるを得ない。したがつてここでは単にリングル・バーにのみ触れ、且つ少しでも適合性の良いものを作る上の参考ともなればと思ひ以下の一文をまとめた。

まずリングル・バーの屈曲は二つの屈曲面にわけて考えた方が便利である。一つはバーの圧扁された面を含む

図 1

図 2 A 屈曲

薄い方の平面内での屈曲(図2)他の一つは圧扁された幅の広い面自体の屈曲(図3)とである(以下前者をA屈曲、後者をB屈曲と呼ぶ)鉗子も通常この二つの方向の屈曲にそれぞれ適するように切れ込みを二つ以上持つていて(図4)A屈曲はA部で、B屈曲はB部が適するようになってゐる。

ところが通常、B屈曲が行われた後になると、A屈曲、すなわち薄い面に沿つた方の屈曲が困難になつてく

* Depart. of Prosthetic Dentistry, Tokyo Dental College. (Director: Prof. Katsue Kitamura)
東京歯科大学補綴学教室 (指導 北村勝衛)

図 3 B 屈曲

図 4

る。敢えてそのような屈曲のできるような鉗子をつくらうとすれば、パーの任意の彎曲に適合できるような切れ込みが考案されなければならないであろう。したがってどうしてもまずA屈曲をAの部(図4)を使つて先に行わなければならない。……第一段階 幅の広い面の屈曲は、多少鉗子の切れ込みの適合が悪くても容易に屈曲することができるので、その前に第一段階の屈曲をほとんど完了させておく必要がある。……第二段階

そこで問題を第一段階にしばつて、これをいかに処理するかについて以下触れたいと思う。前述のように第一段階というのはA屈曲の操作のみを含むものである。従来パーの屈曲を容易にするための工夫が行われているけれども、シート・ワックスの圧接法もその一つである。

図 5

すなわちまず模型上にパーの設計を墨書する。次にその上にシート・ワックス、またはパラフィン・ワックスを圧接し、これを下に透かしてみえる設計線にしたがつて切り取つてパーの形に残す。そしてこれを模型から取りはずして静かに平面上に展開させる。こうして平面上に得られた形が、先に述べたA屈曲に相当するものの全容である。したがって、この形に沿つてパーをA屈曲し、続いてB屈曲を模型に試適しながら屈曲していくことによつて次第にパーの裏面の全面を模型の面に適合させていくことができる。

ところでこの方法を全ての症例に適応していけば常に比較的容易に屈曲を終ることができるのであるが最初のシート・ワックスの展開で得られるA屈曲のための彎曲は、実は下顎前歯部歯槽の舌面の傾斜の度合に左右されているのである。いいかえれば正中部において、パーの断面の圧扁された面が、パーの横走部に対してどの程度傾斜しているかによつて屈曲の形が変わってくる(第5図)。

ここで一寸リンガル・パーの適応症について触れておき度い。もともとパーは、局部床義歯の二つの部分の連結と、場合によっては間接維持の役目を果している。しかしここで述べているような既製パー用線をまげて作る

図 6

図 7

図 8

場合は主として連結のためのものである。リングル・バーで舌側部を連結することによつて、レジン床の場合よりも清潔且つ幅狭く強固な連結が得られる。また場合によつては第6図のように舌側に添窩があつて、床を用いては着脱不能のような時に好んでバーが使用される。

ところが下顎遊離端義歯のように、後方の遊離端が浮上すると、第7図で明かなように、バーの正中部が下方に沈下する。あるいは臼歯部歯槽に吸収を起すと全体に沈下して、バーは局部的に粘膜を刺激するようになる。したがつてリングル・バーは当初、粘膜よりどの位離して設置するかが問題である。第6図のように舌側の歯槽が垂直またはそれに近い場合には若干の沈下に対して安全であるので両者の近接が可能である。またこの舌側の傾斜がゆるやかな場合には、バーの僅かな沈下で粘膜に達してしまうのでやや両者を離さねばならない。したがつて傾斜のゆるやかなものは、バーに対しては不適当といわざるを得ないが、その場合にはむしろ床として沈下を防ぎ、間接維持の役目を果たさせた方がはるかに

有効である。

そこで私は正中部歯槽舌面の傾斜のゆるやかな方を約70度までとみて、垂直の場合から10度おきに、90度、80度、70度、と参考のために60度の4段階にわけ同じ模型を用いてシート・ワックスを圧接、前記したようにバーの外形に沿つて切り取り平面に展開させてみた、その結果舌側の傾斜角度の変化に応じて、A屈曲のための形が次第に変化して行くのがわかる(第8図)。すなわち、歯槽が垂直である場合にはA屈曲はほとんど不必要であるが、傾斜がゆるやかになつて行くとともにA屈曲の彎曲が強くなつてくる。第8図(右)はV字型歯窩のものに対して、第8図(左)は円型歯窩のもので上記の舌面傾斜毎に平面に展開したものである。若し日常の臨床において手早くバーをまげようとする場合に参考にされると便利かもしれない。

以上稿を終るに臨み、御指導御校閲戴いた北村勝衛教授に深謝致します。